

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT MƏDƏNİYYƏT VƏ İNCƏSƏNƏT
UNİVERSİTETİ**

Əlyazması hüququnda

NARDANƏ İSRAFİL QIZI YUSİFOVA

**AZƏRBAYCAN DEKORATİV-TƏTBİQİ SƏNƏTİNDƏ
HƏNDƏSİ ORNAMENTLƏR, ONLARIN FƏZA QURULUŞLARI
VƏ BƏDİİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

6203. 01— İncəsənətin nəzəriyyəsi, təhlili və tənqidi

**Sənətşünaslıq üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq
üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın**

A V T O R E F E R A T I

BAKİ– 2017

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Rəssamlıq Akademiyasının İncəsənət tarixi kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Rəsmi opponentlər:

Sabirə Səfi qızı Dünyamalyeva
sənətşünaslıq üzrə elmlər doktoru, professor,

Bayram Kamal oğlu Hacızadə
Əməkdar incəsənət xadimi,
sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru, professor

Şahlar Qaçay oğlu Əsgərov
fizika-riyaziyyat üzrə elmlər doktoru,
professor

Aparıcı təşkilat:

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Dissertasiyanın müdafiəsi _____ 2017-ci ildə, saat ____ -da Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetinin nəzdində sənətşünaslıq üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunan dissertasiyaların müdafiəsini keçirən Birdəfəlik FD.02.091 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ 1065, Bakı, İnşaatçılar prospekti 39.
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Avtoreferat _____ 2017–ci ildə göndərilmişdir.

**Birdəfəlik FD.02.091 Dissertasiya Şurasının
elmi katibi, kulturologiya üzrə
fəlsəfə doktoru, dosent:**

F.R. Məmmədova

TƏDQIQATIN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Azərbaycanda və bütövlüklə Şərqi incəsənətində monumental abidələrin, memarlıq dekorunun, dekorativ tətbiqi sənət sahələrinin başlıca xüsusiyyətlərindən biri də onların hündəsi ornamentlərlə bağlı olmasıdır. Belə sahələri bəzəyən ornamentlərin qurulmasında mənə- gözəllik, harmoniya anlayışlarının bədii variasiyaları ilə yanaşı, onun elmi adı, bir element kimi çox vaxt semantikasi, bilinən və ya bilinməyən quruluşları əhəmiyyətli yer tutur. Belə ornamentlər harmoniya yaradan, boşluq dolduran, ümumi naxış kompozisiyasının ahəngini, riyazililiyini, molekulyar quruluşunu təşkil edən vasitələrdir. Naxış dekorativ-tətbiqi sənətin müxtəlif növlərində (xalçaçılıq, kaşıçılıq, dulusçuluq, bədii oyma, metalışləmə, zərgərlik və s.) tətbiq edilən bəzəkdir. Mahiyyətə ornament ilə eyni mənada işlənən naxış müəyyən əlamətlər ilə ondan fərqlənir.

Ornament başlıca olaraq peşəkar nəqqaşlar tərəfindən işlənərək, ciddi qaydalara, riyazi prinsip və hesablamalara, ritm və simmetriyaya uyğun qurulduğu halda, naxış xalq sənəti üçün xarakterik olub, bədii tərtibatda qanunauyğunluqlarla yanaşı, daha çox sərbəstliyə, bədii zövq və təxəyyülə, eləcə də, folklorə əsaslanır. Naxışların bu xüsusiyyətləri onun inkişafı üçün daha geniş imkanlar yaradır.

Molekulyar strukturlu ornamentlər yuxarıda göstərilən xüsusiyyətləri özündə birləşdirməklə daha önəmli bir faktı da ortaya çıxara bilir. Belə ki, molekulyar struktura malik ornamentlərə fəza kimyasının köməyi ilə elmi adlar verib onların elmi mahiyyətini açıq şəkildə ifadə etmək mümkündür.

Mövzunun aktuallığı. Dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrində elmlərarası əlaqənin daimiliyi, formaqurmada tərsimi hündəsə və perspektiv qanunların tətbiq olunması, fəza təfəkkürünü inkişaf etdirməklə obyektiv reallığın düzgün dərk olunması və həyatda əksini tapması, ornamentlərin elmlərarası vəhdətdə araşdırılması mühüm problem olaraq qalmaqdadır.

Bizi əhatə edən aləmin tamlığı çoxölçülük və fəzavilik ilə bağlı olub, insan şüurunun dinamik formalaşmasını və ən azı üçölçülü təfəkkürün inkişafını tələb edir. Bu baxımdan Azərbaycan dekorativ-tətbiqi sənətində çox az araşdırılmış bir istiqamət kimi ornamentlərə, əsasən fəza hündəsəsi və fəza kimyası vəhdətində məntiqi-hündəsi qanunauyğunluqlar çərçivəsindəki yanaşmalar günün aktual problemi kimi ortaya çıxır. Ornamentlərin tətbiq olunduğu səthlərdən asılı olaraq perspektiv qurmalar, onun tədris prosesində fənlərarası əlaqədə təbliğ edilməsi çox böyük əhəmiyyət daşıyır. Ornamentlərin əhatəli araşdırılması və tədrisinin elmi nəzəriyyəyə istinadı tələb olunduğundan, müəllif tərəfindən işlənilmiş "Fəza təfəkkürü və incəsənət" adlı

konsepsiyasının müddəalarından istifadəsi də elmi işin aktuallığını bir daha təsdiq edir.

Mövzunun işlənilmə dərəcəsi. Problemin tədqiq olunmasında nəinki yerli, eyni zamanda, xarici ölkə alimlərinin araşdırmalarına istinad edilmişdir.

Dissertasiya işində müxtəlif ölkə ornament araşdırıcılarının, perspektiv qanunauyğunluqlara uyğun möhtəşəm sənət əsərləri yaradan sənətkarların fikirlərinə də istinad olunmuşdur. Azərbaycanın görkəmli kristalloqraf alimi, elm və sənəti qoşa qanad adlandırılan Xudu Məmmədov “Naxışların yaddaşı” əsərində sonsuz sayda çox maraqlı kristallik quruluşlu ornamentləri araşdırmışdır. O, qeyd edirdi ki, kristalların müstəvi üzərindəki şəkilləri çox vaxt çoxbucaqlılardan qurulan naxışa bənzər bir şəkil alır. Yəni kristalların quruluşu ilə ornamentlərin quruluşları oxşar olur. Maddələrin kristal quruluşunu almaq üçün onun kiçik bir hissəsinin üzərinə rentgen şüaları düşür və səpələnir. Səpələnən şüaların intensivliyi ölçülür, bu ölçüdən istifadə edərək riyazi üsulların köməyi ilə kristalların quruluşu tapılır. Həqiqi bərk maddələr üçölçüdə periodik bir quruluş alır.

Kristalları əmələ gətirən molekulların qarşılıqlı təsirini təyin edən əsas məsələ molekulların sıx yerləşməsidir. Kristalların quruluşunun təsvirində istifadə olunan anlayışların böyük əksəriyyəti dəyişdirilmədən ornamentlərin təsvirində istifadə oluna bilər və bu, elmi dəqiqlik və konkretlik baxımından əhəmiyyət daşıyır.

Xudu Məmmədov qeyd edirdi ki¹, indi bütün Avropa ölkələrində kristalların öyrənilməsi sahəsində əldə edilən nəticələr dekorativ-tətbiqi sənətdə geniş istifadə olunur. Deməli, orta əsrlərdə xalq sənət ustaları kristallik naxışları tətbiq məqsədi ilə özləri yaratmışlar. Belə ki, müstəvi üzərində müxtəlif çoxbucaqlının qrafik quruluşu mümkün kimyəvi birləşmənin, həm də kristallik ornamentlərin əsasında hazırlanmışdır.

Məsələn, Davud Axundov əsərində² göstərirdi ki, sistemləşdirmə və müqayisəli təhlillər yeni formaların və tikinti üsullarının, memarlıqda həcm-fəza həllinin üzə çıxmasına səbəb olur. O, qeyd edirdi ki, Qobustan qayalarında adamların, heyvanların təsvirləri ilə yanaşı, iri və kiçik məskənlərin təsviri verilmişdir. D.Axundov öz əsərində belə təsvirlərin əsasında eskizlər hazırlamış və sonda hətta onların maketlərini də vermişdir. Yəni o, təsvirə, proyeksiyaya əsasən, həcmli formaya keçid etməklə memarlıqda böyük bir nəzəriyyə yarada bilmişdir. Alimin çoxillik

¹ Məmmədov X.S. Naxışların yaddaşı. Bakı, 1981.58səh.

² Ахундов Д. А. Пути развитие круглых храмов Азербайджана Баку, 1976,с.38-44

tədqiqatlarının bir hissəsi kimi bu əsərində, demək olar ki, o, neolit dövründən orta əsrlərə kimi bir sıra tarixi memarlıq tikililərinin bərpa layihələrini işləməklə, sanki itməkdə olan tarixi məskənlərin və tikililərin obrazlarını memarlıq elinə qaytara bilmişdir. Onun işlədiyi bu möhtəşəm nəzəriyyənin əsasını memarlıqda rekonstruksiya prinsipi təşkil edir. Yəni müstəvidən həcmə, həcmdən isə müstəviyə qədər aparılan əməliyyat tərsimi həndəsədə düz və əks gedişlə əlaqələndirə bilmişdir.

Sənətsünas alim Sabirə Dünyamaliyeva özünün çoxillik tədqiqatının nəticəsində bir neçə dəyərli əsər yazmışdır ki, onlardan biri də “Azərbaycan geyimlərinin bədii dekorativ xüsusiyyətləri” adlanır¹. Əsərdə göstərilən illüstrasiyalar əsasında alim praktik olaraq həmin geyimlərin tam olaraq tikilmiş vəziyyətini göstərir. Onun apardığı rekonstruksiya prinsipi əsasında proyeksiyadan-aksonometriyaya və ya aksonometriyadan-proyeksiyaya keçid əlaqələri elmi əsaslarla araşdırılır.

Xalçaçı rəssam Məmməd Hüseyin Hüseyinov, başqa əsərlərində olduğu kimi, “Xalça sənətində naxış yaddaşı” adlı əsərində xalça naxışlarını elə bu prinsip əsasında əhatəli şəkildə araşdırmışdır².

Göstərilən tədqiqat işlərinin hər birində kristallik ornamentlər, miniatürlərdə perspektiv qurmalar, memarlıq əsərlərində və Azərbaycan xalq geyimlərində rekonstruksiya prinsiplərindən istifadə edilərək araşdırmaların aparıldığı müşahidə edilir. Lakin bu müəlliflərin heç biri ornamentlərin molekulyar strukturunu verməklə onun elmi adla adlandırılmasını, ornamentqurmada tərsimi həndəsə və perspektiv qurmalara, ornamentlərin müstəvi vəziyyətinə əsasən onun həcmli formasını və ya əksini verməklə, dekorativ-tətbiqi sənətdə elmlərarası və elmlərüstü inteqrasiyada araşdırma aparmamışdır. Dissertasiya işində göstərilən bu xüsusiyyətlər əsaslı surətdə araşdırılmaqla bərabər, “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı nəzəriyyənin prinsiplərindən istifadə olunmaqla, ornament sahəsində əldə olunan nəticələrin həm də təhsil tətbiqi yolları nümunələrlə göstərilmişdir.

Dissertasiya işində uzun illərdən bəri memarlıq abidələri və müxtəlif sənət sahələrində tətbiq olunmuş ornament, naxış və naxış kompozisiyalarını elmi cəhətdən tədqiq edən tədqiqatçıların adları da göstərilmişdir: Azərbaycan tədqiqatçıları- memarlıq üzrə: Y.Bretanitski, M.Useyinov, D.Axundov, N.Əsgərova, C.Qiyasi, F.Miralayev və başqaları; kristallokimya üzrə:

¹ Dünyamaliyeva S.S. Azərbaycan geyimlərinin bədii dekorativ xüsusiyyətləri. Bakı, 2013, s.78-85

² Hüseyinov Məmməd Hüseyin. “Xalça sənətində naxış yaddaşı”. Bakı, 2012, s.32-39

X.Məmmədov, M.Salahov, M.Çıraqov və başqaları; sənətsünaslıq üzrə: L.Kərimov, K.Əliyev, R.Əfəndiyev, R.Tağıyeva, C.Həsənzadə, S.Dünyamalıyeva və başqaları öz araşdırmalarında bu məsələlərə az və ya çox dərəcədə toxunmuşlar.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Tədqiqat işinin əsas məqsədi elm–incəsənət–yaradıcılıq–tədris vəhdətinə “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın tətbiqini göstərməkdir. Təcrübi və nəzəri nailiyyətə söykənən bu konsepsiyanın müddəaları əsasında, həyatın bütün sahələrini bəzəyən ornamentlərin araşdırılmasında elmlərarası əlaqədə həndəsi–məntiqi qanunlara əsaslanan bir istiqamət verməkdir. Hətta bu elmi yol imkan verir ki, ornamentləri tamlığı ilə dərk edərək, onların daimayaşar olmaları üçün kimyəvi adla da adlandırılısın. Bu baxımdan elmi nomenklaturanın verilməsində fəza həndəsəsi ilə fəza kimyasının qarşılıqlı təsirini göstərməklə, məlum ornamentlərin molekulyar quruluşlarını araşdırmaq və ya molekulyar strukturdan yaranan daha yeni ornamentlər haqqında tədris üsulunu göstərməkdir.

Dissertasiya işində məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı **vəzifələr** irəli sürülmüş və həyata keçirilmişdir:

–düz və əyri səthlərdə molekulyar həndəsi ornamentlərin də başqa naxışlar kimi qurulma metodunu müəyyən etmək;

–elmlərin vəhdətində, əyaniliyi əks etdirən ornamentqurmada, çətin qavranılan fənləri bədii yollarla və ya qavranılmasının asan olması kimi dərk olunan fənləri də müxtəlif riyazi–kimyəvi metod və prinsiplərə əsaslanaraq təhlil etmək;

– miniatürlərdə, memarlıq əsərlərində və ornament sahəsində xətti, silindrik və kürə perspektiv qurulma metodunu araşdırmaq;

– “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın müddəalarına istinadən təhsildə elmlərarası, elmlərüstü, fənlərarası inteqrasiyanın tətbiqi yollarını müəyyənləşdirmək.

Dissertasiya işində Azərbaycan dekorativ–tətbiqi sənətində tətbiq olunan həndəsi ornamentlərin fəza quruluşları baxımından araşdırılması, demək olar ki, daha əhatəli şəkildə elmi və həm də praktik olaraq aparılmışdır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Təqdim olunan dissertasiya işi əhatə etdiyi problemlərin həllinin elmlərarası, elmlərüstü və fənlərarası əlaqədə aparılmasına və əldə olunan nəticələrin dekorativ–tətbiqi sənətin bütün sahələrinə və eləcə də, tədrisə tətbiqi baxımından aparılan ilk elmi–tədqiqat işidir. Əsərdə həyatın bütün sahələrində, eləcə də, memarlıq və dekorativ–tətbiqi sənət sahələrindəki ornamentlərin həm də molekulyar struktura malik olmasının və onların kimyəvi adlarla adlandırılma üsulunun verilməsi elmi yenilikdir.

- ilk dəfə olaraq incəsənət sahəsində əhatəli olaraq elmi nəzəriyyə işlənmiş və dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrinə tətbiqi əyani nümunələrlə verilmişdir;

–həndəsi–molekulyar ornamentlərin təhlili, tədqiqi, araşdırılması nəticəsində yeni naxışlar həndəsi–kimyəvi vəhdətdə elmi cəhətdən əsaslandırılmışdır;

–ornamentqurmada elmlərin vəhdətində elmi–məntiqi–həndəsi tətbiq prinsipləri göstərilmişdir;

–ilk dəfə olaraq “Fəza təfəkkürü və incəsənət” nəzəriyyəsinin müddəalarına əsaslanaraq memarlıq və dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrindəki naxışların tədrisində təfəkkürün formalaşması metodikası əhatəli olaraq göstərilmişdir;

–ilk dəfə olaraq ornamentlərin rekonstruksiya prinsipləri əsasında həcmdən proyeksiyaya, proyeksiyadan isə həcmli formaya keçidi metodu verilmişdir.

Dissertasiya işində digər elmi nəticələr də əldə edilmişdir. Azərbaycan dekorativ-tətbiqi sənətində işlədilən ornamentlərin həm də molekulyar strukturlarına əsasən elmi adlarla adlandırılması, onların elmi mahiyyətini daha da artırır və uzunömürlü olmasına zəmin yaradır. Nəticə etibarilə sonsuz sayda molekulyar struktur əsaslı ornamentlər yaradıb, onlardan istifadəni daha rəngarəng etmək və bu prinsiplərdən dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində, eləcə də təhsil sahələrində istifadə yolları verilmişdir.

Dissertasiya işində göstərilən yanaşma metoduna əsaslanaraq əldə olunan nəticələr, ali təhsil ocaqlarında “dekorativ-tətbiqi sənət”, “təsviri sənət”, “xalçaçılıq”, “xüsusi kurs”, “perspektiva”, “tərsimi həndəsə”, “maketləmə”, “ornamentalistika”, “dizayn” kimi fənlərin tədrisində fənlərarası vəhdəti verməklə yeni tədris proqramlarının hazırlanması nümunəsi də göstərilir. Keyfiyyətli tədrisin elmi–pedaqoji bazasının yaradılmasında “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın tətbiqi yolları da əyani olaraq nümunələrlə verilmişdir.

Tədqiqatın obyektini və predmeti. “Azərbaycan dekorativ-tətbiqi sənətində həndəsi ornamentlər, onların fəza quruluşları və bədii xüsusiyyətləri” adlı dissertasiya işi incəsənətin nəzəriyyəsinə, təhlilinə əsasən yerinə yetirilmişdir. Elmi işin əsas obyektini və tətbiqi sahəsi kimi dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində işləniləcək “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiya təqdim olunur. Elm–sənət–yaradıcılıq–nəzəriyyə–təcrübə vəhdətində elmlərarası inteqrasiyada həndəsi–molekulyar ornamentlər araşdırılır, təhlil edilir və tətbiqi sahələri göstərilir.

Tədqiqatın metodoloji əsasları. Dissertasiya işində “Fəza təfəkkürü və incəsənət” nəzəriyyəsinə əsasən müxtəlif səthli memarlıq tikililərinin, eləcə də, dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrindəki ornamentlərin müqayisəli təhlili metodikasına əsas götürülmüş, molekulyar strukturlu ornamentlərin də araşdırılmasının metodikası verilmiş;

–dekorativ tətbiqi və təsviri sənətdə parket, səki naxışları, xalçaçılıq, qobelen, qurama, bədii toxuma–tikmə, formaqurma əsasında dizayn, memarlıq və ornamentalistika formaqurma prinsipləri araşdırılmış;

–aparılan təhlillərin nəzəri, metodoloji və tətbiqi üsulları sistemləşdirilərək qrafiki cizgilərlə tamamlanmışdır.

Tədqiqatın elmi-nəzəri əhəmiyyəti. Azərbaycan incəsənətində ornamentlərin-naxışların formaqurmada, formayaratmada əhatəli olaraq nəzəri əsaslarla dərk olunmasına həsr olunmuş bu dissertasiya işi aşağıdakılara istinadən mühüm elmi-nəzəri əhəmiyyətə malikdir. Birincisi, dissertasiyada Azərbaycan mədəniyyəti tarixində ornamentlərin fənlərarası, elmlərarası baxımdan əlaqəli şəkildə, əsaslı olaraq müəllif tərəfindən ilk dəfə təqdim olunan elmi nəzəriyyəyə əsasən araşdırılması, dizayner-memarlar, nəqqaşlar və s. sənətkarlar üçün bu prosesin həm nəzəri, həm də təcrübi olaraq böyük əhəmiyyəti vurğulanır. İkincisi, üçölçülükdən başlayaraq çoxölçülüyə gedən elmi yolda fəza təfəkkürünün köməyi ilə ornamental quruluşların dərk olunması metodikası verilir;

–memarlıq və dizayn dekorativ-tətbiqi sənət fənlərində molekulyar əsaslı, zəlzələyə davamlı blok və konstruksiyaların hazırlanması üsulları verilir;

–fəza təfəkkürünün formalaşmasını tələb edən tədris prosesində fəza təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi baxımından əyani vasitələrdən, zehni oyun və testlərdən, molekulyar strukturlu ornamentlərin işlənməsi yollarının əhəmiyyəti vurğulanır;

–memarlıq və ornamentalistika sahəsində işlədilən əsas sözlərdən ibarət izahlı lüğət verilir.

Tədqiqat işinin elmi-nəzəri əhəmiyyəti onun təcrübi əhəmiyyəti ilə bilavasitə əlaqədardır.

Tədqiqatın aprobasiyası. Tədqiqat işi ilə birbaşa əlaqəli olaraq “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı monoqrafiya, iki hissəli “Perspektivanın tədrisi metodikası” adlı dərs vəsaiti və 88-dən artıq elmi məqalə çap edilmişdir. Elmi işin əsas qayəsi tədrislə bağlı olduğundan müəllif özünün işlədiyi “Fəza təfəkkürü və incəsənət”¹ konsepsiyası baxımından mühazirələr, seminarlar,

¹ Yusifova N. Fəza təfəkkürü və incəsənət. Monoqrafiya. Bakı, 2010, 123səh.

tədbirlər aparmış, müxtəlif mövzulu layihələr hazırlamışdır. 2010-2015-ci illərdə Bakı şəhər Təkmilləşmə İnstitutunda məktəb direktorları, müavinləri ilə “İdarəetmədə fəza təfəkkürü” adlı mühazirələr aparmışdır. Bakı şəhəri üzrə Nizami rayonu 10 № -li, Nəsimi rayonu 8№- li, Binəqədi rayonu 179№ -li, Xəzər rayonu 123 № -li, Səbail rayonu 132-134№ -li məktəblərdə, ADPU universitetində işlədiyi nəzəriyyənin tətbiqi və fənlərarası əlaqə baxımından müxtəlif tədbirlər, dərslər aparmışdır. Müəllif, öz elmi araşdırmalarından əldə etdiyi nəticələri, Azərbaycan Respublikası Prezidenti Yanında “Bilik fondu”nun dəstəyi ilə 2014-cü ildə Saatlı rayonu Diyarşünaslıq muzeyində, 2015-ci ildə Lənkaran 4№ -li liseyində və 2016-cı ildə Göycay şəhər Ləşəpad kənd orta məktəbində və bir çox universitetlərində dissertasiya mövzusu ilə əlaqədar mühazirələr oxumuşdur. Orta məktəb şagirdləri və ali məktəb tələbələri arasında Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyində “Zehni oyunlar” məntiqi yarışmalar, dekorativ tətbiqi sənət sahələrində ornamentlərin işlənilməsinə nəzəriyyə ilə təcrübə vəhdəti kimi həmin muzeydə eksponatlara istinadən maraqlı yarışmalar keçirmişdir. “Sənətsünaslıq- muzeyşünaslıq əlaqələrində dekorativ tətbiqi sənət nümunələrinin araşdırılması”, “Əhatəli öyrənək ki, öyrədə bilək” və Tarix fənninin başqa fənlərə inteqrasiyası (muzey eksponatları əsasında)” adlı layihələri işləyib, onları təhsil müəssisələrində gənclərin fəza təfəkkürünü inkişaf etdirəcək formada təhsilə tətbiqi yollarını fərqli yanaşma metodu ilə tətbiq etmişdir.

Dissertasiyanın mühüm elmi müddəaları müəllifin 1996-2017-cı illərdə Respublika və Beynəlxalq miqyaslı elmi seminarlarda, konfrans, konqres və simpoziumlarda təqdim etdiyi məruzələrdə (həmin məruzələrin tezisləri nəşr edilmişdir), müəllifin ayrı-ayrı məqalə və monoqrafiyalarında, dərs vəsaitlərində öz əksini tapmışdır.

Müəllifin dissertasiya mövzusunə aid “Perspektivanın tədrisi metodikası” adlı dərs vəsaiti I, II hissə və “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı monoqrafiyası, proqramlar, bir neçə layihələr, yüzdən artıq elmi –publisist məqalələri nəşr edilmişdir.

Tədqiqat işinin strukturu. Dissertasiya işi giriş, dörd fəsil, 12 yarım-fəsil, nəticə, sənətsünaslıq terminlərinin lüğəti, ədəbiyyat siyahısı və illüstrativ materiallardan ibarətdir.

TƏDQIQATIN ƏSAS ELMİ MƏZMUNU

Girişdə dissertasiya mövzusunun aktuallığı əsaslandırılmış, tədqiqatın obyektı və predmeti, məqsəd və vəzifələri, elmi yeniliyi, təcrübi əhəmiyyəti, nəzəri –metodoloji əsasları şərh olunur, metodologiyası öyrənilir, problemin öyrənilmə vəziyyəti, tədqiqat işinin aprobeiası, srukturu haqqında məlumat verilir.

Tədqiqatda mövzusunun tarixiliyinə nəzər salınmış, onun tədqiq olunma vəziyyəti, bu mövzuya müraciət edən müəlliflərin tədqiqatlarının istiqamətləri əsas götürülmüş, kristalloqraf X.Məmmədov, akademik M.Salahov, akademik M.Çıraqov, memar D.Axundov, K.Məmmədzadə, N.Rzayev, sənətşünas S.Dünyamaliyeva, M.Əliyev, perspektiva mütəxəssisləri Q.Səlimxanov, T.Məmmədov və digərlərinin bu mövzuya dair araşdırmalarına istinad edilmişdir.

Sonda tədqiqatın hər fəsinə uyğun olaraq əldə olunan nəticələr təqdim olunur.

Birinci fəsil “Sənətşünaslıq elmində tərsimi həndəsə və perspektiv qanunauyğunluqları” kimi adlanmaqla, özündə fəza cisimlərinin təsvirində perspektiv qurmanın rolu və onun dekorativ- tətbiqi sənətdə yeri; sadə həndəsi müstəvi elementlər vasitəsilə obrazlı təsvirlərin alınması, 3–cü ölçü vasitəsilə dinamikanın verilməsi və həndəsi xətlərin ornamentqurmada və xəttatlıqda istifadəsi bölmələrini əhatə edir.

Birinci fəsin I bölməsində tetraedr və heksaedrin perspektiv qurulması və onun dekorativ tətbiqi sənətlə əlaqəsi izlənilir. Fəsilə qeyd olunur ki, elmlərəarası əlaqənin daimiliyi, formaqurmada tərsimi həndəsə və perspektiv qanunlarının dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrinə tətbiq olunması günün aktual problemlərindəndir. Fəza təfəkkürünü inkişaf etdirməklə obyektiv reallığın düzgün dərk olunması və həyatda əksini tapması, molekulyar strukturlu həndəsi ornamentlərin nomenklaturası hər dövrün mühüm problemi olaraq qalmaqdadır.

Dissertasiya işində göstərilir ki, dekorativ–tətbiqi sənətdə, fəza cisimlərinin müstəvi üzərində təsvir edilməsində perspektiv qurmanın düzgün istifadəsi hər hansı bir əsərin həcmli qavranılmasını təmin edir. Məşhur holland qrafik–rəssamı Eşer qeyd edirdi ki, ”Rəssamın ən ümdə vəzifəsi çəkdiyi ikiölçülü əsərlərlə tamaşaçını elə məharətlə aldatmasıdır ki, sanki o, üçölçülü bir obyektə baxmış kimi hiss etsin”¹. Rəssamın bu deyimini əsas

¹ Yusifova N.İ. Abidələrin bərpa problemi. Təfəkkür universiteti. Elmi əsərlər. Bakı 1996,s.34-37.

tutaraq bu fəsildə, fəza cisimlərinin– yəni oturacağı üç, beş və ya altıbucaqlı olan piramidaların ornamentqurmada fənlərarası və eyni zamanda elmlərarası vəhdətdə rolu araşdırılır. Qeyd edilir ki, analitik həndəsədə fəza fiquru olan piramada, Platon tərəfindən tetraedr (tetra - 4, edr- üz) kimi adlandırılır, kimyaçılar isə XX əsrdə tetraedr quruluşlu tetraedran molekulyar strukturunu kəşf etdilər.

Bölmədə daha çox Platon çoxüzlülərindən birincisi olan tetraedrin proyeksiyalarının, müstəvi və ya düz xətlə kəsişməsinin, aksonometriyasının, onun perspektiv qurulmasının, tetraedr əsaslı kimyəvi strukturun memarlıqda və dekorativ - tətbiqi sənətdə rolunu qarşılıqlı vəhdətdə araşdırılır.

Eyni zamanda Platon çoxüzlüsünün ikincisi və həyatda ən çox rast gəlinən, sadə həndəsi həcmli fiqur olan kubun- heksaedrin dekorativ-tətbiqi sənətdə yeri və rolu göstərilir. Heksaedrin incəsənətlə əlaqəsi, heksaedr əsaslı ornament nümunələri əsasında araşdırılmaqla, kubun qrafiki quruluşunu andıran ornamentlərin həm perspektiv qurulması, həm də onun kimyəvi-həndəsi oxşarlıqları, açılışları, düzülüşləri verilir.

Dissertasiyada qeyd olunur ki, hələ insan övladı özünü tanıyandan ona kub formalı fəza fiquru məlum olmuşdur. O, ancaq kubun formasını görə bilirdi. Bir müddət sonra isə riyaziyyatçılara həmin fiqurun bütün riyazi keyfiyyətləri məlum olur. XX əsrdə kimyaçılar düzgün çoxüzlülərə uyğun gələn poliedrik karkaslı birləşmələri-heksaedranı, yəni kristallik quruluşa malik kubu kəşf edirlər. Daha sonralar isə kimyaçılara oktaedran, dodekaedran, ikosaedran və fülleren adlı karbon birləşmələri məlum olur.

Tədqiqatlardan aydın olur ki, qədim və müasir riyaziyyatçılar elmi başlanğıclarını həndəsi fiqurlar aləmindən götürürlər. Məşhur Leonardo da Vinçinin belə bir deyimi vardır: “O elmin ki, riyaziyyatla əlaqəsi yoxdur və orada riyazi elmlərdən birisi tətbiq edilmir, onda o elmdə heç bir yəqinlik hasil ola bilməz”¹. Riyaziyyatın əsas anlayışlarından biri və həndəsənin əsas obyektinə olan həcmli həndəsi fiqurlar, onların xətti və panoram perspektivinin qurulmasına tərsimi həndəsə qaydaları əsasında nail olunur. Üçölçülü sistemdə fiqurların müstəvi üzərində təsviri yastı fiqurların kimi asan deyildir, çünki bu təsvir fiqurun üç ölçüsünə və onun fəzada təsvir olunmasına imkan verməlidir. Bu məsələ ilə ancaq tərsimi həndəsə məşğul olur.

Araşdırmalarda daha əhatəli və müasir elmi prinsiplər əsasında həndəsi ornamentlər və bu ornamentlərin əsasında olan molekulyar strukturlu ornamentlərin də haqqı var ki, onların da qurulmasında istifadə olunan qurulma ardıcılığı mükəmməl olaraq araşdırılsın və onlar da öz elmi adları ilə adlandı-

¹ Ökbərov M.. Riyaziyyat nədir?. Bakı, 2003, s.57-73.

rılsın. Elə bu baxımdan da, dissertasiya işində, əsasən, elmi adların verilməsi təklif olunan ornamentlərin, dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində elmlərarası vəhdətdə tədqiq edilməsi, tətbiqi daha əhatəli formada araşdırılır. Bu həndəsi–molekulyar naxışlar vəhdətinin tamlığı, həm də perspektiv qurulması qrafiki olaraq dissertasiyaya əlavə olunan illüstrasiyalarla göstərilir.

Dissertasiya işində, əsas məqsədlərdən biri olan dekorativ-tətbiqi sənətdə ornament qurma yaradıcılığında, yəni həndəsi quruluşa malik molekulyar ornamentlərin elmi adla adlandırılmasında Fəza kimyası ilə Tərsimi həndəsənin əlaqələrini daha əyani göstərmək üçün fəza fiqurlarından nümunə kimi kubun H və V müstəvilərində proyeksiyası və bütövlükdə perspektiv görünüşü göstərilmişdir.

Dissertasiya boyunca sənətsünaslıq elminin predmetinə nəzəriyyə ilə təcrübənin vəhdətində və həm də elmlərarası vəhdətdə yanaşılması yolları nəzəri olaraq göstərməyə çalışılır. Elə bu baxımdan, dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrində rast gəlinən aksonometrik proyeksiyalar, demək olar ki, ortoqonal proyeksiyaları aydınlaşdıran köməkçi proyeksiyalar kimi işlədilir.

Fəsilə qeyd edilir ki, hər bir vaxt bina, qurğu, tikili, abidələrin, küçə, meydançaların interyer və eksteryer tərtibi, habelə digər bədii sənət və dekorativ tətbiqi sənət əsərlərinin dizayn tərtibatında perspektiv qurmaldan istifadəsi müsbət nəticələr verir. Elə bu əsasla da qeyd edilir ki, dissertasiyanın əvvəlində çoxüzlülərin semantik və estetik xüsusiyyətlərini, perspektiv görünüşlərini verməkdə əsas məqsəd, yeni həndəsi kimyəvi ornamentlərə maraq dünyasını genişləndirmək idi. Aydındır ki, semantik və estetik məlumatlar insanlarda emosional hisslər oyadır. Belə dəyərli hisslər isə bütün fənlərin vəhdətdə öyrənilməsinin vacibliyini bir daha təsdiqləyir. O da məlumdur ki, kainatda insanın görə biləcəyi qanunauyğunluqlar zaman–zaman nəsilən–nəslə ötürülür.

Dissertasiyada Platon çoxüzlülərinə fərqli yanaşılmalar verilir. Belə yanaşma əsaslı aparılmaqla insanlarda fəza təfəkkürünü inkişaf etdirən digər vasitələrlə yanaşı, nəzəri–riyazi materialın öyrənilməsinə və tetraedr əsaslı, sistemətik olaraq müxtəlif ornamentlərin işlənmə yollarını göstərmək üçün bir neçə nümunələrlə izlənilir. Bu nümunələrə əsasən tetraedrin həqiqi forması və səthinin ölçüləri haqqında düzgün fikir söyləməyə imkan yaranır, fiqurun səthinin elementlərini bilavasitə müşahidə etmək olur. İllüstrasiyalara əsasən müxtəlif rənglərlə ornamental formalar və modellərin hazırlanması da, dizayner rəssamlarda qrafik vərdişlərin təkmilləşməsinə və onların yaratdıqları əvəzsiz əsərlərin elmi mahiyyətinin üzə çıxarılmasına kömək olduğu vurğulanır. Belə təkmilləşmə sistemətik olaraq müxtəlif məsələlərin həllində

insanların hesablama, qrafik və konstruktiv vərdiş və bacarıqlarının inkişafına da səbəb olur.

Dissertasiyanın bu bölməsində perspektivanın özünəməxsus qurulma qaydaları, dekorativ-tətbiqi sənət sahələrinə tətbiqi xüsusi olaraq vurğulanır. Əgər bu qaydalara bütövlüklə əməl edilərsə, onda fiqurlar insan gözüne olduğu kimi görünür. Qeyd edilir ki, düz və ya əyri səthlərdə həcmli fiqurların–çoxüzüzlülərin perspektiv qurulmasının müəyyən əhəmiyyəti olduğu kimi, həndəsi elementlərdən ibarət ornamentlərin də perspektiv qurulmasının mühüm elmi və təcrübi əhəmiyyəti vardır. Bölmədə Platon çoxüzüzlüsü olan tetraedr və heksaedr haqqında ətraflı araşdırma aparılmaqla, göstərilir ki, dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində rast gəlinən ornamentlərdən tetraedik quruluşlara malik olanlarına daha çox rast gəlinir. Elə buna görə də I fəslin 1-ci yarım fəsli tetraedr və heksaedrin açılışlarına, düzülüşlərinə, perspektiv qurulmasına və ondan yaranan ornamentlərə həsr edilmişdir.

Birinci fəslin II yarım fəsli sadə həndəsi müstəvi elementlər vasitəsilə obrazlı dekorativ-tətbiqi və eləcə də təsviri sənətdə təsvirlərin alınmasına və 3–cü ölçü vasitəsilə dinamikanın verilməsinə həsr olunmuşdur. Bölmədə sadə həndəsi müstəvi elementlər vasitəsilə obrazlı təsvirlərin alınmasında 3–cü ölçü vasitəsilə dinamikanın verilməsi qanunauyğunluqlarını ornamentqurma ilə əlaqəsi verilir. Elə bu baxımdan bölmədə həndəsi molekulyar ornamentlərin də başqa naxışlar kimi işlənilmə texikasında daha çox harmoniya qanunlarından biri olan “qızıl bölgü” prinsipinə necə əməl olunmasını, elmlər arası vəhdətdə, fəza təfəkkürü baxımından belə prinsipə əsaslanma yolları və dekorativ tətbiqi sənətdə tətbiqi yolları göstərilir. Bu ardıcılıq fənlərarası əlaqə baxımından, yəni daha yaxın əlaqə kimi fəza həndəsəsi – fəza kimyası – molekulyar struktur elmi ardıcılığı ilə araşdırılır. Bölmədə, əsasən, memarlıq abidələrinin müxtəlif səthlərindəki ornamentlər də bu baxımdan təhlil edilir. Belə quruluşların harmoniyanın əsas prinsipi olan mütənasiblik sistemlərinin yaradılmasında özünəməxsus yeri və rolunu, molekulyar ornamentlərin tabe olduğu harmoniya prinsipinə əsaslandığı göstərilir. Yəni dekorativ tətbiqi sənət sahələrinin və eləcə də memarlıq abidələri, onların müxtəlif səthlərini bəzəyən ornamentlərin, əsasən incəsənət əsərlərinin kompozisiya quruluşunu dərk etmək üçün, ilk növbədə, formayaratma prinsipləri və üçölçülü sistemdə həndəsi qanunların müəyyən edilməsi elmi əsaslarla vurğulanır.

Azərbaycanda və bütövlüklə Şərqi incəsənətində monumental abidələrin, memarlıq dekorunun, dekorativ-tətbiqi sənət sahələrinin başlıca xüsusiyyətlərindən biri də onların həndəsi ornamentlərlə bağlı olmasıdır. Belə sahələri bəzəyən ornamentlərin qurulmasında mənə–gözəllik, harmoniya anlayışlarının bədii variasiyaları ilə yanaşı onun elmi adı, bir element kimi çox vaxt

semantikasi bilinən və ya bilinməyən quruluşları da olur. Belə ornamentlər harmoniya yaradan, boşluq dolduran, ümumi naxış kompozisiyası ahəngini, riyazililiyini, molekulyar quruluşunu təşkil edən vasitələrdir. Molekulyar strukturlu ornamentlər,eyni zamanda, yuxarıda göstərilən xüsusiyyətləri özündə birləşdirməklə, daha önəmli bir faktı da ortaya çıxara bilir. Belə ki, molekulyar struktura malik ornamentlərə fəza kimyasının köməyi ilə elmi adlar verib onların elmi mahiyyətini açıqlamaqla bərabər 3 ölçülü dinamik bir obraz vermək olur. Belə olan halda ornament başlıca olaraq peşəkar nəqqaşlar tərəfindən işlənərək ciddi qaydalara, riyazi prinsip və hesablamalara, ritm və simmetriyaya uyğun qurulduğu halda, naxış xalq sənəti üçün xarakterik olub, bədii tərtibatda qanunauyğunluqlarla yanaşı daha çox sərbəstliyə, bədii zövq və təxəyyülə, eləcə də folklorla əsaslanır. Naxışların bu xüsusiyyətləri onların inkişafı üçün daha geniş imkanlar yaradır¹.

Fəsilə qeyd edilir ki, həlli heç də asan olmayan Əcəmi türbələrinin forma və quruluşları, abidələr üzərindəki həndəsi ornamental əməliyyatlar və türbələrin təşəkkül tapdığı vahid harmoniya ideya təlimi, məhz fəza təfəkkürü ilə açıla bilər. Türbələrin xarici formasında onların harmonik quruluşunun izahı üçün mütənəsiblik prinsipinin tətbiqi əsas şərtlərdəndir. Möminə xatun türbəsinin planının düzgün onbucaqlıya malik forması, abidənin ən kiçik elementlərindən başlayaraq özünə qədər memarlıq quruluşlarının təşəkkül formalarını müəyyən edir.

Ornamentlərin qurulma ardıcılığında əsas rol oynayan, müstəvilərdə cisimlərin təsviretmə sənəti hələ çox qədimdən məlum olmuşdur. Ornamental təsvirlər, adətən, izometriya və yaxud frontal dimetriyada göstərilir. Elə bu səbəbdən də fəza təsəvvürünü inkişaf etdirmək məqsədi ilə müxtəlif təsvirləri, frontal dimetriyada qurmaqdan çox, izometrik qurulma metoduna üstünlük verilir ki, bu da ornamental sahələrin daha anlaşılan və sadə olmasına gətirib çıxarır. Nəticədə sənətkarlar fəza formalarının müstəvi üzərində təsvirlərinin qrafik qurulmasını verməklə onlar insanlarda fəza təfəkkürünün inkişafına xeyli kömək etmişlər. Bu yanaşma metodu ornamentlərdən də yan ötməmiş və hətta demək olar ki, naxışyaratma sahəsində əsaslı olaraq tətbiq edilmişdir.

Dissertasiyada qeyd edilir ki, istər memarlıqda və istərsə də dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrində istifadə olunan bütün ornamentlər, riyazi qanunlara, əsasən də ən azı 3 ölçülükdən başlayaraq dinamik olaraq qurulur. Elə bu əsasa söykənərək molekulyar ornamentlərin də digər naxışlar kimi

¹ Yusifova N. Molekulyar xalça ornamentləri və perspektiv qurumaları. Mədəniyyət dünyası jurnalı, №9 . Bakı, 2005. s.46-48.

möhtəşəm qanunauyğunluqlar əsasında qurulduğu təsdiqlənir. Onların qurulmasında elmlərin vəhdəti, fənlərin inteqrasiyası əsas götürülür.

Yarımfəsildə həndəsi ornamentlərin sonsuz strukturlar sinfinə malik olduğu, ornamentlərin ümumi harmoniya qanunlarına, simmetriya və mütənəsiblik prinsiplərinə əsaslandığı göstərilməklə molekulyar ornamentlərin də qanunlara əsaslanaraq qruplaşması verilir.

Eyni zamanda, dissertasiya işində molekul əsaslı həndəsi ornamentlərin qurulmasında və ya hazır şəkildə olanlarının araşdırılmasında harmoniya, mütənəsiblik, həndəsi oxşarlıq, simmetriya prinsipləri əsas rol oynadığı vurğulanır. Hətta belə ornamentlərin struktur quruluşları geniş formaqurma təfəkkürünün inkişaf etməsinə, insanların sensor qabiliyyətinin (hiss edən, hissedici, sezici) artmasına, həndəsi düşüncə tərzinin güclənməsinə və məqsədli axtarışlara sövq olunmasına səbəb olur.

Dissertasiya işində perspektiv qanunauyğunluqları dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində rast gəlinən ornament nümunələri verilməklə bərabər, hətta miniatür sənət nümunələrində istifadə olunan düz və əks gediş perspektivə əsaslandığı göstərilir. Belə bir addım sənət sahələrində perspektiv qurmanın əhəmiyyətini bir daha sübut edir.

Birinci fəslin III yarımfəslə həndəsi xətlərin, dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində, o cümlədən, ornamentqurmada və xəttatlıqda istifadəsinə həsr olunmuşdur. Yarımfəsildə tərsimi həndəsə və perspektivanın birbaşa dekorativ tətbiqi sənətlə əlaqəsinin verilməsində aparıcı rol oynayan xətlərin ornamentqurmada və xəttatlıqda istifadəsi, yeri, rolu göstərilir. Belə ki, həyatın hansı sahəsi olursa olsun, bütün həcmli formalar, ən sadə həndəsi element olan nöqtə və xətlərə bölünə bilir. Bu da həndəsə metodlarına əsaslanır və ya sadə elementlərdən də həcmli formaya keçmək mümkünlüyünü vurğulayır. Buna tərsimi həndəsədə düz və əks gediş deyirlər. Demək olar ki, həyatın nizamlı qanunu elə bu əsaslı dinamikadadır. Bölmədə daha sonra tərtibat sahəsində işlənən bədii xətt növləri haqqında da qarşılıqlı əlaqə baxımından araşdırmalar aparılır. Əsasən altı növ xətlərdən: mühəqqəq, reyhani, süls, nəsx, touqi, rüqə, qübar, müsəlsəl xətt növləri göstərilir. Onlar haqqında bilgi verilməklə, ornament yaradıcılığındakı əhəmiyyəti vurğulanır.

Hazırda tərsimi həndəsənin metodlarından elm və texnikanın müxtəlif sahələrində, o cümlədən fəza mexanikasında, maşınqayırma sənayesində, təyyarə və gəmiqayırma, inşaatda, kristalloqrafiyada, ornamentqurmada və s. sahələrdə müxtəlif təcrübi məsələlərin həllində də istifadə olunur. Bu bölmədə dekorativ-tətbiqi sənətdə yüksək səviyyədə istifadə olunan xətlərin tərsimi həndəsədə istifadə olunan xətlərlə birbaşa əlaqəsi vurğulanaraq, nöqtə, xətt və müstəvinin həndəsənin əsas elementlərindən hesab olunduğu göstərilir. Nöqtə

ölçüsü olmayan həndəsi elementdir. Xətt isə hərəkət edən nöqtənin trayektoriyası kimi təsvir edilir. Düz xəttin iki nöqtə arasında qalan hissəsi isə düz xətt parçası adlanır. İstənilən fəza cisimlərinin proyeksiyaları nöqtə, düz və əyri xətlərin köməyi ilə təsvir olunur. Nöqtənin fəzadakı vəziyyəti onun iki proyeksiyası ilə müəyyən edilir. Nöqtənin proyeksiyası nöqtədir. Nöqtə həm də başlanğıcdır. Varlığın başlanğıcını ifadə edir.

Ornament qurulmasında nöqtə həm sərbəst naxış kimi, həm də digər bütün ornamentlərin başlanğıcı, törədicisi kimi əhəmiyyətli yer tutur¹.

Dissertasiya işində tərsimi həndəsə qanunlarına əsaslanaraq göstərilir ki, xətt həndəsi naxış olsa da, onun ruhi yönümü də vardır. Sənətsünaslıq nöqtəyindən xətlərin analizini davam etdirilərək qeyd edilir ki, xətt və yazı insanın iç dünyasının ifadəsidir. İnsan yazarkən onun əlinin hərəkəti öz qəlbi və ruhu ilə bağlıdır. Qələmin soldan sağa, sağdan sola, yuxarıdan aşağı hərəkəti qəlbin hökmü ilə gerçəkləşir.

Yarımfəsildə bir neçə növ xətlərdən çox ustalıqla istifadə edən xəttat-sənətkarların da xətlərə özünəməxsus yanaşma metodları verilir. Göstərilir ki, xəttatlıq sənəti XVI əsrdə daha yüksək səviyyəyə çatmış, Şah İsmayıl Xətai və I Şah Təhmasib kimi Səfəvi hökmdarları da bu sənətlə məşğul olmuşlar. Sonradan Təbrizdə miniatür məktəbi fəaliyyətə başlayır. Bu zaman xəttatlıqdan, xüsusilə də şikəstə və nəstəliq xətlərindən miniatür əsərlərində geniş istifadə olunmağa başlanır və xəttatlıq özünün ən yüksək səviyyəsinə çatır. Beləcə xəttatlıq sənəti nəsildən-nəslə keçərək inkişaf etdirilir.

Təbii ki, hər bir mürəkkəb formanı sadə elementlərə ayırmaq, yaxud sadə elementləri hər hansı bir riyazi qanunauyğunluqla bir-birinə birləşdirməklə mürəkkəb forma yaratmağın mümkünlüyü hər kəsə məlum olduğu kimi, xəttatlara da məlumdur və onlar bu qurma prinsipindən bacarıqla istifadə etmişlər. Ornament yaradıcılığında hər vaxt istifadə olunan xəttin növlərindən tək-cə xəttatlar yox, həm də dekorativ sənətlə məşğul olan sənət və ya elm adamları, rəssamlar istifadə etmişlər.

Beləliklə, tədqiqat işində qeyd edir ki, xəttatlıq ruhi gerçəkləşmənin-gözəgörünməzliyin ifadəsidir. Naxışlar və xəttatlıq formaları da onun gözə görünən təcəssümüdür. Xatırladılır ki, naxışlar “Qurani-Kərim” ayələrinin abidələrə yazılmasında işləndiyi üçün İslam memarlığında xüsusi yer tutur və burada islam ruhu heç bir başqa sənət növündə olduğu qədər nəfəs ala bilmir.

¹ Dünyamalıyeva S. S.. Ornament (tarixi, nəzəriyyəsi, qurulması). CD-li dərs vəsaiti. “Nasir” nəşriyyatı, Bakı, 2014, s. 87-92.

Nümunə olaraq göstərilir ki, Bərdə türbəsində olduğu kimi, Ərdəbildəki Şeyx Səfi türbəsində də İslam memarlığı kompozisiyasını təşkil edən “Allah” sözündən istifadə edilərək naxış düzəldilib. Usta onları həndəsi qanunauyğunluqlar əsasında yerləşdirərək “dördlük” (“4”) ox ətrafında qruplaşdırmaqla naxış yaratmışdır¹.

Dissertasiya işində qeyd olunur ki, dekorativ-tətbiqi sənətin və ya həyatın elə bir sahəsi yoxdur ki, orada nöqtə və xətlərdən, onların proyeksiyalarından və perspektiv qanunlarından istifadə olunmasın. Yəni, memarlıqda və ya dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində təsvir olunan əsərlərin doğru-düzgün təhlilində və tədqiqində rast gəlinən xətt növlərinin bir neçə elmin qovuşuğunda araşdırılması prinsipinə əməl olunarsa daha yaxşı nəticə əldə olunar. Təbii ki, bu məsələ o qədər böyük bir elmi yoldur ki, bir dissertasiyanın bir bölməsində bu məsələyə əhatəli şəkildə yanaşmaq mümkün deyildir. Yəni bu problem üzərində hələ çox araşdırmalar aparılmasına ehtiyac vardır.

İkinci fəsil “Həndəsi elementlərin və onlardan yaranan naxışların kimyada və həndəsədə uyğun ortaqlarla adlandırılması” na həsr olunur. Fəsil rekonstruksiya olunmuş ornamentlərdən alınmış hissələrin həndəsədə və kimyada quruluşu və uyğun adlarının müqayisəsi, tetraedrik quruluşlu ornament nümunələrinin riyazi-kimyəvi ardıcılıqla və heksaedr quruluşu vasitəsilə alınmış ornamentlərin təhlilinə həsr olunur.

Fəsildə dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində işlədilən ornamentlərin növləri- yəni həndəsi, nəbati, canlıların rəsmlərindən, müxtəlif formalı yazılardan quraşdırılmış emblem və simvol mahiyyətli ornamentlər haqqında qısaca məlumat verilir. Eyni zamanda, dekorativ sənətlə məşğul olan sənət, elm adamları, rəssamların belə istifadə etdikləri rekonstruksiya olunmuş ornamentlərdən alınmış hissələrin həndəsə və kimyada quruluşu və bu quruluşlu ornamentlərin əhəmiyyəti vurğulanır.

Yarımfəsildə Şərq müsəlman memarlığının tərkib hissəsi olan Əcəmi yaradıcılığında ən yüksək zirvəyə çatdırılan həndəsi ornamentlərin mənşəyi və tarixinə də nəzər salınır. Qeyd edilir ki, orta əsr mədəniyyət və incəsənətinin bütün sahələrində həndəsi ornamentlər harmoniya ideya təliminin tərkib hissəsi kimi çıxış edir.

Formaqurma, ornamentiyyatma prinsipləri elmlərarası vəhdətdə araşdırarkən daha maraqlı “Bu araşdırmanı əhatəli şəkildə vermək bizə nə verir?” sualı da ortaya çıxır. Cavab belə ola bilər, ona görə belə elmlərarası əlaqədə İslam memarlığına yanaşılır ki, memarlıq tikililərinin səthində sonsuz orna-

¹ Məmmədzadə K.. Azərbaycan inşaat sənəti. Bakı, 1978.s. 57-76

mentlər–naxışlardan ibarət təsvirlər vardır. Həmin təsvirlərin haqqında tam olaraq araşdırma aparmaqdan ötrü, həmin təsvirləri ən sadə həndəsi elementlərə– riyazi qanunauyğunluqlarla bölmək mümkündür. Bölgü əks istiqamətdə də aparıla bilər. Bu istiqamətdə araşdırmanı yenə də tərsimi həndəsənin ümumi qanunauyğunluğu olan düz və əks gedişlə aparmaq olur. Nəticədə bütün bunlara fəza təfəkkürünün köməyi ilə elmlərarası vəhdətdə nail oluna bilər və dekorativ-tətbiqi sənət sahələrinin hər birində önəmli yeri olan ornamentlərə, eyni zamanda fəza kimyasının köməyi ilə elmi adlar verib, onları daimayaşar etmək olar. Əhatəli araşdırma yolu ilə bu deyilən möhtəşəmliyə nail olmaq mümkündür.

“Naxışların sərbəst həyatı yoxdur” deyirlər, naxışlar nəyi isə bəzəməli, ona gözəllik verməlidir. Söz yox ki, belədir. Ancaq naxış tələb olunan bütün qayda-qanun əsasında yaradılmışsa, o, sənət əsərini canlandıran formadır. Forma hər bir sənət əsərinə xas olan xüsusiyyətdir və əsərin quruluşunun yaratdığı duyğudur. Şəkil müstəvisində yerləşdirilmiş ayrı–ayrı şəkil hissələrinin arasındakı bağlılıqların müxtəlif növləri vardır: funksiya, rəng münasibəti, mütənasiblik, yerləşmə, ölçü münasibəti, simmetriya, harmoniya və s. Naxışlarda olan simmetriya isə forma yaradan ən sadə yoldur. Simmetriya əsasında yaranmış formaların ən mühüm cəhəti onların fondan seçilməsi, yadda qalması, xoşagəlimlik üçün çox əhəmiyyətli olan ritmliliyidir. Buradan heç də o nəticə çıxmır ki, simmetriya əsasında yaranan forma yüksək estetik dəyərə malik olmalıdır¹. Şəkil müstəvisində düzülmiş elementləri bağlayan yalnız simmetriyadırsa, bu elementlərin özlərinin forması yoxdursa, şəkil ritmdən başqa estetik keyfiyyət daşıya bilməz. Yəni o, çox sadə görünər. Belə olduqda simmetriya ilk baxışdan görünməyən, ancaq çox duyulan bağlılıqdan törəmə kimi meydana çıxır. Mürəkkəb naxışların yaradılmasında da elementlərin sadəliyi və onların müxtəlifliyinin az olması klassik naxış yaradıcılığında əsas cəhətlərdən biri olduğu fikirləri bölmədə xüsusi olaraq vurğulanır.

Dissertasiya işində qeyd olunur ki, kainat nizamlı bir qanunauyğunluqla daima dinamikadadır. O da vurğulanır ki, bu nizamlılığın içərisində bir xaos dinamikası da vardır. Bu baxımdan təsdiqlənir ki, hər çətinliyin içərisində bir asan gedilməli yol, asan kimi dərk olunan hər hansı bir prosesin içərisində isə mütləq bir çətinlik vardır. Yəqin belə olmasa idi, kainatda baş verən bütün proseslər kimyəvi, fiziki və ya müxtəlif aspektlərdən hər bir vaxt tədqiqatçılar

¹ Salahov M.S., Nardanə İsrafilqızı. Memarlıqda həndəsi ornament motivləri. İncəsənət jurnalı, № 3, Bakı, 2002, s.32-36.

tərəfindən maraqla qarşılanmaz və tədqiqat obyektinə çevrilməzdi. Elə tədqiqat işində də həyatın bütün sahəsini bəzəyən ornamentlərin belə qarşılıqlı vəhdətdə tədqiq edildiyi göstərilir. Bu tədqiqat işi o dərəcədə maraqlı, önəmli və geniş bir sahəni əhatə edir ki, yüzlərlə ornament araşdırıcıları, hər kəs öz elmi sahəsindən yanaşaraq tədqiqat işi aparsa belə, yenə də daha maraqlı araşdırma obyektlərinə rast gələcəklər. Dissertasiya işində fənlərarası vəhdətdə fəza təfəkkürü baxımından araşdırma aparılır və Tərsimi həndəsə ilə Fəza kimyasının qarşılıqlı elmi əlaqəsi ornament yaradıcılığına şamil olunma yolları da göstərilir. Bu bölmədə həmin prinsip ümumi şəkildə araşdırılır və növbəti bölmədə isə daha dəqiq riyazi–kimyəvi araşdırma aparılır.

Beləliklə, II fəslin I yarımfəslində ornamentlərə elmi molekulyar adların, yəni nomenklaturunun verilməsinə başlamazdan əvvəl ornament növləri haqqında qısa məlumat verilir. Çünki fənlər və elmlərarası əlaqənin fəza təfəkkürü baxımından tətbiqi, hətta çətin qavranılan fənlərin incəsənətin qanunları ilə daha yaxşı dərk olunmasına nail olmaq olduğundan, ardıcılıq olaraq elə ornamentlər haqqında məlumatla başlanılır. Belə ki, həyatın bütün sahələrində rast gəlinən, daha cox tərtibatçı rəssamların, dizaynerlərin tez-tez müraciət etdikləri təsvirləri yaradan ornamentlər və onların bir sıra xüsusiyyətləri əhatəli şəkildə, məntiqi yolla araşdırılır. Hətta bir sıra elmlərin vəhdətində naxışlar tədqiq edilir və sonda məlum olur ki, naxış kimi rəngarəng, cazibədar, maraqlı, obrazlı görünən ornamentlər heç də insanların tərəfindən təsəvvür etdiyimiz kimi sadə yolla yaradılıb, araya–ərsəyə gəlməmişdir. Onun yaradılmasında elmlərarası əlaqə, formaqurma, harmoniya, simmetriya, “qızıl bölgü”, mütənasiblik və s. bütün riyazi–kimyəvi qanunauyğunluqlar, hətta fiziki proseslərə tabe olmaq, psixoloji, məntiqi yanaşmalar da önəmli yer tutur.

İkinci fəslin II yarımfəslində tetraedrik modellər və onları təsvir edən qrafiki proyeksiyalar, karbohidrogen birləşmələrin real və ya hipotetik quruluşu malik olan ornamentlərinin inkişaf yolları əyani olaraq əks etdirilir. Belə qrafiki təsvirlər mövcud sistemli şəkildə ilk olaraq Xudu Məmmədov tərəfindən tədqiq olunaraq Azərbaycanda təməli qoyulduğunu və bu sistemi sonsuzluq qədər aparmağın da mümkünlüyü əyani misallarla göstərilir. Çünki molekullar sonsuz, onların qrafiki quruluşları da sonsuz olduğundan, doğrudan da, belə tədqiqat işi ilə illərlə məşğul olunsada sonluğa varmaq mümkün deyildir. Dissertasiya işində qoyulan məsələlərin aktuallığı molekulyar nümunələrlə göstərilir.

Bu yarımfəsilə həndəsi–molekulyar analiz aparmaq üçün misallar göstərməklə, yeni riyazi–kimyəvi bir yanaşma təqdim edilir. Əsası Xudu Məmmədov tərəfindən qoyulan və onun layiqli davamçıları tərəfindən davam

etdirilən bu elmi yolun potensialından istifadə etməklə, həndəsi–molekulyar ornament silsiləsindən bir neçə tetraedrik quruluşdan yaranan nümunələrlə araşdırma aparılır. Nümunə kimi metan qazının, daha sonra ardıcılıqla etan, propan, tsiklopropan, tsiklobutan və s. tetraedrik quruluşlu ornamentin kimyəvi ardıcılıqla işlənməsi göstərilir¹, həmin birləşmələrin qrafiki təsvirindən yaranan ornamentlərdən nümunələr illüstrasiyalar şəklində verilir.

Dissertasiyada belə həndəsi–molekulyar quruluşlu ornamentləri yaradan elementlərin, tetraedrik birləşmələrin qrafiki proyeksiyalarını verməklə, onları müvafiq kimyəvi adlarla adlandıraraq, belə formalı ornament silsiləsi işləməyin mümkünlüyü nümunələrlə göstərilir.

Əslində, tetraedrik modellər və onları təsvir edən qrafiki proyeksiyalar, karbohidrogen birləşmələrin real və ya hipotetik quruluşa malik olmasını əyani olaraq əks etdirir. Dissertasiya işində belə qrafiki təsvirlərin mövcud sistemli şəkildə ilk dəfə olaraq tədqiq olunduğu vurğulanır. Belə ki, bu yarım fəsildə bir sıra karbohidrogen molekulları və onların izomerlərinin qrafiki təsvirlərindən mövcud qaydalarda istifadə olunaraq, həndəsi-molekulyar baxımdan mövcud ornamentlərin araşdırılması və elə bu baxımdan da, yenilərinin yaradılması təklif olunur. Bunun üçün əvvəlki fəsildə verilən ornament qurmada həndəsi qanunauyğunluqların, fəza həndəsəsinin, perspektivanın rolunu vurğulamaqla, sonrakı fəsilərdə araşdırılacaq ornamentlərin molekulyar xüsusiyyətləri izah edilir.

Qrafiki çertyojlara əsaslanaraq dekalın molekulunun “qayıq” konformasiyalı, tetraedrik formalı zəlzələyə davamlı blokların və arı pəyənin qrafiki təsviri molekulyar struktura malik olduqlarından, onlardan nəinki memarlıqda, hətta bütün uyğun sahələrdə istifadə etmək olduğu da vurğulanır. Qrafiki quruluşa malik bu formaların hər üçü həcmli olduğundan, onların müstəvi təsvirlərindən də ornamentasiya sahələrində istifadə etmək mümkündür. Elə bu elmi istiqaməti rəhbər tutaraq tədqiqat işində araşdırılır ki, naxışların belə bölgüsündən Şirvanşahlar sarayı divanxanasının giriş qapısı üzərində 6 dəfə təkrarlanan “Əli” kəlməsinin yazılmasında memar çox bacarıq və cəsarətlə istifadə etmişdir. Sənətkar eyni zamanda simmetriya qanunlarından istifadə edərək həndəsi ornamentlərin tərəflərinin onu əhatə edən altıbucaqlının tərəfinə paralelliyini tam təmin etmişdir. Bununla yanaşı ilk dəfə olaraq dissertasiya işində vurğulanır ki, bu yazının mərkəzində tsikloheksan molekulunun “qayıq” konformasiyasının altısı bir nöqtədə birləşməklə çox gözəl molekulyar həndəsi

¹ Salahov M., Yusifova N. və b. C_n karbohidrogenləri, onların quruluşu, qrafiki təsvirləri və nomenklaturası, Tetraedrik modellər, onların açıılıqları. Kimya məktəbdə, №1 (09). Bakı, 2005, s.32-36.

ornament yaradır. Molekulun qrafiki quruluşu üçü ağ, üçü isə qara verilməklə naxış müstəvi formadan həcmli keçid alır və üçölçülü sistem alınır. Dissertasiya işində belə misallarla elmlərarası vəhdəti və ayrılmazlığı ifadə edilir, kimyəvi molekulaların qrafiki təsvirindən yaranan ornamentlərin üçölçülü sistemdə görünüşləri verilir.

Beləliklə, dissertasiyada göstərilən bu ardıcılıqla və ciddi elmi kimyəvi və həndəsi prinsiplərə riayət etməklə, sonsuz sayda molekulyar həndəsi ornament elementləri yaratmaq və onların müvafiq elmi nomenklaturunun verilməsi vurğulanır. Molekulyar ornamentlərin də başqa ornamentlər kimi elmi axtarışlarda, nəzəri tədqiqatlarda, hətta texniki ixtiralarda belə, xüsusi özəllikləri olduğu göstərilir. Bu özəlliklər və həm də gözəlliklər fikir və xəyalın cəsarətli axtarışlarında, elmi problemlərin ağıllı həllində, faktların düzgün təhlilində və s. təzahür etdiyi vurğulanır. Bu yarımfəsildə elə bu baxımdan molekulyar ornamentlərə fənlərarası vəhdətdə yanaşmaqla, həm də onların qurulmasındakı kimyəvi qanunauyğunluqlara əsaslandığı verilir. Eyni zamanda, burada bir daha göstərilir ki, incəsənətdə gözəlliyi şərtləndirən başlıca amillərdən biri olan bədii kamillik, məzmun zənginliyi və forma təkmilliyinin vəhdətinin, ideya dərinliyinin olmasını molekulyar ornamentlərə də şamil etmək olar.

Tədqiqat işində molekulyar ornamentlərin hələ tək bir metan molekul formalı quruluşlar araşdırılarkən belə, bu silsiləni davam etdirib tam bir sistem halında vermək təbii ki, bir dissertasiyada nəzərdə tutulandan daha artıq tədqiqat tələb edir. Bu yarımfəsildə, eyni zamanda, ornament yaradıcıları üçün aşağıdakı forma təklif olunur: metan+metan, metan+2 metan, metan + etan, 2 metan + 2 etan, metan + propan, metan + 2 propan və s. Yəni bu göstərilən prinsiplə sonsuz sayda molekul strukturlu ornament yaratmaq və onlara elmi adlar vermək olar.

Bu gediş böyük bir sistem olduğu üçün tam yeni fikir kimi qeyd edilir ki, riyaziyyatda böyük bir bölməni əhatə edən rəqəmlərin aranjimanı, kimyada molekulaların aranjimanı, incəsənətdə rənglərin aranjimanı və s. kimi böyük bir elmi nəzəriyyəni həm də təcrübi yolla ornament yaradıcılığına tətbiq etmək mümkündür. Bu elmi yol təkə elmlə məşğul olanlara deyil və həm də hər kəs üçün lazımlı bir istiqamətdir. Beləliklə, bu yolun incəsənətdə tam gedilmiş, tapdanmış yox, tamamilə yeni bir elm-sənət yolu olduğunu və dizayner-rəssamlar, tərtibatçı rəssamlar üçün çox dəyərli material olduğu vurğulanır.

İkinci fəslin III yarımfəslində fəza təfəkkürünü əsas tutmaqla ilk dəfə olaraq molekulyar struktura əsaslanan və fənlərin vəhdətini əsas götürməklə, kristalloqrafiyada da üçölçülü sistem göstəriciləri olan həcm, səth və kütlə vəhdətinin kristallar üçün prinsipial əhəmiyyəti göstərilir. İlk dəfə olaraq

dissertasiya işində həcm, səth, kütlə–üçölçülü sistemin kimyada və tərsimi həndəsədə üçölçülü sistemin en, uzunluq və hündürlük vəhdətinin ornament yaradıcılığına tətbiqi yolları göstərilir. Təbii ki, belə bir elmi yol tək naxış yaradıcılığında yox, ümumiyyətlə, dekorativ- tətbiqi sənətlə məşğul olan bütün tədqiqatçılar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Lakin tədqiqat işində həm üçölçülükdən başlayan ölçü sistemi və həm də əsasən, ornament yaradan kristalların forması araşdırıldığından, belə vəhdət elmlərarası inteqrasiyada verilir.

Dissertasiyada qeyd olunur ki, insanın ən böyük qüdrəti ondadır ki, o, nəinki təbiətdəki gözəlliyi duyur, dərk edir, hətta özü öz dünyagörüşünə, təfəkkürünə uyğun gözəlliklər yaradır. Hər bir gözəllik isə bir sənət əsəridir. Gözəllik yaradan sənətkar təkcə təbiəti yamsılamır, bilavasitə düşüncələrinin məhsulu olan gözəllik nümunələrini meydana çıxarır. Lakin gözəlliyin yaradılması prosesi kainatın dərk edilməsi prosesi ilə bilavasitə əlaqədardır. Simmetriya qanunları isə gözəlliyin tam əsasını təşkil edir. Hər bir həqiqətin aşkar edilməsi gözəlliyin yaradılmasına kömək olduğu kimi, gözəlliyin yaradılması da həqiqətin dərkinə eyni dərəcədə xidmət edir. Elmlə sənətin qırılmaz vəhdəti də buradan yaranır. Bu əlaqə təsadüfi olmayıb, tam müəyyən qanunauyğunluqlara tabedir. Bu qanunauyğunluqlar isə idrakın və təfəkkürün özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Sənətkar və ya alim, adətən özündə bir neçə elm sahəsini birləşdirməyə qüvvə tapır, müxtəlif elm və sənət sahələrindən aldığı bilgiləri yaradıcılıq prosesində tətbiq edir. Bu onu, araşdırılan sahəni nəzəri və bədii təfəkkürlə sıx əlaqədə dərk etməsi, keçmişə istinadən tədqiqat işi aparmaqla yenilərini yaratmağa sövq edir.

Dissertasiyada göstərilir ki, elmlə sənətin əlaqəsi məsələsi yeni məsələ deyildir, demək olar ki, bu məsələ çoxdan araşdırılır. Bu məsələyə hələnin öz baxışı olmuş və problemi zamana görə də dəyişdirə bilmişlər. Tədqiqat işində isə elmlə sənətin elmlərarası vəhdətdə qoşa araşdırılması, əsasən, fəza təfəkkürünə istinad edilməsi və nəzəriyyə ilə təcrübənin vəhdətində tətbiqi yolları göstərilir. Bütün hallarda həndəsi və ya molekulyar strukturlu ornamentlər, onların nümunələrinin əhatəli olaraq araşdırılması və yenilərinin yaradılması problemi günün aktual problemi olmuş və onun həlli yolları müasir dövrdə mühüm elmi və təcrübə əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqat işi əhatəli və ciddi elmi prinsiplərə əsaslanaraq həndəsi ornamentlərin molekulyar strukturlu ornamentlərlə vəhdətinin, ümumi xüsusiyyətlərinin, onun nomenklaturasının və perspektiv görünüşünün tədqiqinə həsr edilmişdir. Eyni zamanda, memarlıq abidələrinin üzərində mənşəyi məlum və qeyri–məlum olan həndəsi ornamentlərdən başqa, molekulun qrafiki təsviri ornamentlərinə də rast gəlinir. Araşdırmalara əsasən qeyd edilir ki, hən-

dəsi elementlərin ornamentqurma prinsipi əsasında qurulması nəticəsində yaranan ornamentlər həndəsi, molekulaların qrafiki təsvirləri əsasında yaranan ornamentlər isə molekulyar ornamentlər adlandırılır. Həndəsi və molekulyar ornamentlərin vəhdəti nümunəsindən bir neçəsi şəkillərdə göstərilir. Elə bu şəkillərin əsasında ilk dəfə olaraq bu elmi işdə həndəsi molekulyar təsvirli ornamentlərin nomenklaturasını müəyyən etməklə, müxtəlif konfigurasiya və konformasiyalarından oxşarlıqlar arasındakı fərq, fərqlilər arasındakı oxşarlıqlar və onların tətbiqi sahələri əhatəli olaraq tədqiq edilir .

Dissertasiya işində göstərilir ki, kub, eyni zamanda NaCl–un kristallik quruluşudur və bu quruluşdan memarlıqda istifadə edirlər. Hələ bəşər tarixinin ilk dövrlərində bəzək daşları–kristallar insanların diqqətini cəlb etmiş və onlar haqqında uzun illər toplanmış məlumatlar nəsillərdən–nəsillərə keçmişdir. Neolit dövründə insanlar qırxadək kristallik cisimləri bir–birindən fərqləndirməyi bacarmışlar. Kristalların öyrənilməsində Şərq tədqiqatçılarının xüsusən böyük xidmətləri olmuşdur. Bunlardan Cabir İbn Həyyan, Klidi, Məhəmməd Nəsirəddin Tusi və başqalarını¹ göstərmək olar Lakin həndəsə ilə fəzavi kimya və ya stereokimya arasındakı əlaqə, gözlə görünməyən molekulaların qrafiki təsviri və tətbiqi ilə yaranan dekorativ gözəlliklər az tətbiq olunmuşdur. Çoxüzlülər və molekulalar haqqında məlumatlar indiyədək az öyrənilən bir sahə sayılır. Lakin bu sahədə aparılmış tətqiqatlar nəticəsində incəsənətin ornamentalistika və molekulyar ornamentalistika sahələri yaranmış və bu gün əhəmiyyətli tətbiq sahələri tapmaqdadırlar. Görkəmli Azərbaycan alimləri Xudu Məmmədov, Məmməd Çıraqov, Mustafa Salahov və bir çox alimlər tərəfindən müvafiq olaraq kristalloqrafiya və molekulyar ornamentalistikanın elmi əsasları araşdırılmış, qrafik təsvirlər əsasında ornament və maketlər, zehni oyunlar, dəqiq maket modelləri yaradılmış və inkişaf etdirilmişdir.

Göstərilən formada müxtəlif təyinatlı, sonsuz sayda ornamentlər yaratmaq mümkünlüyü dissertasiya işində ilk dəfə olaraq əhatəli şəkildə göstərilir. Həmin ornamentlərdən həcmli formaya keçməklə yuxarıda göstərilən kristallik formalı memarlıq maket formaları da işləmək olar. Bu ardıcılığın fənlərin vəhdətində, fəza təfəkkürü baxımından, daha səviyyəli

¹ Yusifova N., Salahov M. Molekulyar ornamentlərin perspektiv qurulması problemi. Qərb universiteti. Azərbaycan elmi və mədəniyyəti aktual problemləri, tezis, Bakı, 2003.s.76-78.

şəkildə aparmaq mümkündür. Qeyd olunur ki, kimyəvi quruluşa malik elementlərin incəsənətdə çox önəmli yeri vardır.

Belə ki, rast gəlinən ornamentlərin araşdırılması ilə bərabər, molekulyar quruluşa malik yeni ornamentlər yaradıb, onlara kimyəvi–həndəsi adlar vermək və gələcəkdə bu sahədə daha yeni dəqiq riyazi qaydalara cavab verən ornamentlər seriyası işləmək də mümkündür. Dissertasiya işində əldə olunan maraqlı bir elmi nəticə xüsusilə vurğulanır ki, incəsənətlə məşğul olan hər kəs molekulyar həndəsi ornamentlərin yaranma prinsiplərini öyrəndikcə, yenilərini yaratdıqca sənətsünaslıq elminin sirlərinə yiyələnir, fənlərin vəhdətdə öyrənilməsi və tətbiq edilməsi zərurətini duyur, ornamentlərin gizli sirlərinin öyrənilməsinə nail olur, onun semantik mahiyyətinə vardığıca dəqiq elmlərlə incəsənətin ayrılmaz əlaqəsini daha aydın təsəvvür edir və belə bir elmi yolu nəinki təsəvvür edir, hətta onu öz əlləri ilə məşğul olduğu sənət sahəsinə tətbiq edir.

Üçüncü fəsil “Azərbaycan incəsənət abidələrində ornamentlərin riyazi-kimyəvi quruluşlarının elmlərarası kontekstdə təhlili”nə həsr olunmuşdur. Fəsil “İki çarpaz kvadratın kəsişməsindən alınan dördbucaqlı həndəsi fiqurun formaqurmada rolu”, “Altıbucaqlı və kubun formaqurma prosesində qarşılıqlı keçidləri” və “XVIII–XIX əsr ornamentalist nəqqaşların yaradıcılığında sənət–yaradıcılıq–təfəkkür vəhdətinin ifadəsi” yarım fəsillərini özündə birləşdirir.

Birinci yarım fəsildə iki çarpaz kvadratın simmetrik olaraq kəsişməsindən alınan dördbucaqlıdan yeni, sonsuz sayda, daha maraqlı ornamentlər yaratmağın mümkünlüyü və yaxud, hazır ornamentlərin elmi araşdırılmasında həmin fiqurun ya əsl forması, ya da perspektiv quruluşu göstərilir. Bu formalı ornamentlər vasitəsilə istənilən fəza quruluşlu (qabarıq, çökük, əyri xətlili və s.) səthin tam doldurulması, ornamentlərin simmetriya, naxışyaratma prinsipləri və qanunları əsasında onların riyazi və perspektiv görünüşləri verilir.

Dissertasiya işində göstərilir ki, iki çarpaz kvadratın simmetrik olaraq kəsişməsindən alınan dördbucaqlıdan yeni, sonsuz sayda, daha maraqlı ornamentlər yaratmaq mümkündür. Yaxud, hazır ornamentlərin elmi araşdırılmasında həmin fiqurun ya təbii formasında və ya perspektiv quruluşda olanları haqqında tam fikir söyləmək mümkündür. Belə ornamentlər səthin tam doldurulması, ornamentlərdə simmetriya, naxışyaratma prinsipi və qanunları əsasında aparılır. Bununla yanaşı, mütəxəssislərdə maraq doğuran və müəyyən mürəkkəbliyə malik olan bu ornamentlərin riyazi və perspektiv görünüşlər, həmçinin, belə elementlərdən yığılmış ornamentlərdən nümunələr də göstərilir. Lakin bu elementin ornamentyaratma imkanlarının aşkarlanması daha vacibdir.

Yəni bu fiquru tilləri, tərəfləri, iti və kor bucaqları ilə birləşdirərək, misilsiz gözəllik aləmi yaratmaqla onun semantik əhəmiyyətini göstərmək lazımdır.

İstər ornament yaradıcılığında və istərsə də başqa sənət sahələrində tədqiqat işi apararkən mütəxəssisə təxəyyüllə bərabər, həm də təfəkkür kömək olur. Təfəkkür prosesində insan duyğu, qavrayış və təsəvvürlərindən aldığı məlumatlardan istifadə edərək xarici aləmi, gözəllik yaradan formanı dərk etməyə çalışır. Təfəkkür prosesi həm də yeniliyin axtarılması və kəşfidir. Məlumdur ki, hər bir sadə həndəsi fiqura keçmişin, indinin və həm də gələcəyin gözü ilə baxılmasında insana kömək edən fəza elementlərindən biri də təfəkkürdür .

Müəyyən edilmişdir ki, ornamentlər insanların sensor qabiliyyətini artırır, uşaqlarda oyun hərəkətlərini tənzimləyir, həndəsi düşüncə tərzini gücləndirir və onları məntiqli axtarışlara sövq edir. Tədqiqat işində vurğulanır ki, müstəvi şəkilli sadə həndəsi fiqurlar çoxüzlülərin üzlərini təşkil edir. Odur ki, ikiölçülü müstəvi fiqurlardan üçölçülü çoxüzlülərə keçid yaratmaqla, fəza təfəkkürünün mərhələli inkişafına nail olmaq mümkündür.

Aydındır ki, bir həndəsi ornament bir neçə elementin qanunauyğun şəkildə birləşməsindən yaranır. Belə birləşmə yaradan bu dördbucaqlının bir neçəsindən gözəl ornamentlər almaq mümkündür. Bu mənzərəyə “Fəza təfəkkürü və incəsənət” konsepsiyası baxımından yanaşılır. Məlumdur ki, bütün dövrlərdə tətbiqi sənət ustalarının hazırladıqları əşyalar məişətdə geniş istifadə edilmişdir. Aydındır ki, bu əşyalar ümumi şərtlə-kompozisiya, rəng, naxış və vahid forma dəqiqliyi əsasında yaradılırdı. Həndəsi ornamentlərin quruluşlarındakı bu qanunauyğunluq, semantik məlumat, eyni zamanda ornamentlərin estetikliyi insan beyninin ahəngdar təsvir yaradan hissəsini maraqlandırır. Dissertasiya işində göstərilir ki, həndəsi molekulyar ornamentlərə, o cümlədən, iki kvadratın çarpaz kəsişməsindən alınan həndəsi fiqurlarla bəzədilmiş ornamentlərə bir çox sahələrdə rast gəlinir.

Belə ki, göstərilən həndəsi fiqur şəklində olan ornamentlər 1927-ci ildə Şirvanda toxunan “Ovçuluq” xalçasında, bir sıra memarlıq tikililərinin divar və tavan bəzəklərində aşkar edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, Dağıstan, Macarıstan və Sibir ərazisində də bu dördbucaqlı fiqurlu ornamentlərlə bəzədilmiş tikililər vardır. Hələ XII əsrə aid türk qəbir daşının üstündə də belə ornament aşkar edilmişdir. Burada Göytürk xaqanı Bilgə xan qardaşı Gültəkinlə birlikdə dəfn edilmişlər. Azərbaycanın Ağdam rayonundakı XIII əsrdə inşa edilmiş Xatun türbəsinin ornament bəzəyini, XVI əsrə aid Şeyx Cüneydin taxta sənduqə bəzəyini, Naxçıvanın Qarabağlar kəndindəki eyni adlı türbənin qapısındakı naxışı, Güllüstan türbəsinin ornament örtüyünü, Bərdədəki

Axsadan Baba türbəsinin konstruksiyasındakı ayrı–ayrı hissələrin bəzək elementlərini də bu sıraya aid etmək olar .

Dissertasiyaya əlavə edilən albomda memarlıq abidələrinin, yəni Qandzasar məbədinin həm piramidal günbəzindəki, həm də Mömünə Xatun və Gülüstan türbələrinin səthindəki görüntülər də iki kvadratın çarpaz kəsişməsindən alınan həmin fiqurun müxtəlif variantlardakı nümunələri göstərilir.

İllüstrasiyalara istinadən tədqiqat işində göstərilir ki, sadə bir həndəsi fiqurların riyazi və həndəsi yanaşma ilə bərabər fəlsəfi, dini, psixoloji, pedaqoji anlamlarını, oxşar fiqurun kimyəvi quruluşunu, fiziki xassələrini, habelə tərsimi həndəsə və perspektiv baxımını da vermək olar. Məsələn, bu fiqurdan yığılmış Azərbaycan bayrağındakı ulduzun və bu birləşmələrdən bir neçəsinin xətti perspektiv görünüşü, Gəncədə öz gözəlliyini indiyədək saxlamış “Göy İmam” türbəsinin kaşılı günbəzində, həmin fiqurun perspektiv formasını yaradan sənətkar, sanki belə abidələrin göylərlə əlaqəsinin bir nöqtədən idarə olunduğu vurğulayır.

Müəyyən edilmişdir ki, dahi Əcəmi ilə bir dövrdə yaşamış ölməz Nizami Gəncəvinin “İsgəndər və Çoban” əsərinə həsr olunmuş illüstrasiyalardakı eyvan şəbəkəsində bu fiqur verilmişdir. Yeri gəlmişkən, Türkiyədəki Sultan Səncər türbəsinin plan quruluşundakı günbəz və Səmərqənddəki Şirdar mədrəsəsinin dam örtüyü də həmin fiquru xatırladır.

Xalçacılıqda da həmin fiqur və ya onun yaratdığı sonsuz sayda bəzəklərə rast gəlirik. Xalçanı təşkil edən elementləri həndəsi qanunauyğunluqla yan–yana düzməklə, birözlü şəbəkə şəkilli ornament nümunələri, həmin elementlərin perspektiv görünüşünü vermək və ikiölçülü şəbəkə şəkilli ornamental sahə almaq olar. Şəkildə verilən qaydadakı həcmli təsvirin, fəzada yerini təyin etmək üçün dissertasiyanın əvvəlində əhatəli olaraq izah edilən tərsimi həndəsə qanunauyğunluqlarını bilməyin vacibliyi tədqiqat işində göstərilir.

Tədqiqat işində belə bir məqsədə də nail olunur ki, müstəvi üzərindəki təsvirlər vasitəsilə cismin fəzadakı vəziyyətini müəyyən etmək, fəza fiqurlarının müstəvi üzərindəki təsvirlərinin verilmə prinsipinə əməl etmək sənətkarlar üçün vacib məsələlərdəndir. Bu istiqamət tərsimi həndəsənin düz və əks gedişlərinə söykənən bir elmi yoldur. Yəni fəzada aksonometrik formada olan fiqurların proyeksiyaları və ya proyeksiyasına görə həmin fiqurun aksonometriyası haqqında bilgi vermək olar. Bu yol incəsənətdə daha dayanıqlı bir riyazi yoldur. Təbii ki, belə yolda təhrif olunma halı demək olar ki, çox az sayda olur ki, bu da tətbiqi sənət sahəsində çalışan sənətkarlar, eləcə də, elm adamları və tələbələr üçün əvəzsiz bir mənbədir.

Dissertasiyada qeyd edilir ki, ornamentqurmada belə bir elmi prinsip hələ orta əsrlərdə belə riyaziyyatla incəsənətin vəhdətini araşdıran bir çox dahilərin böyük marağına səbəb olmuşdur. “İncəsənəti riyaziyyatda axtarın” deyimi bunu bir daha sübut edir. Həndəsəni hələ qədim zamanlardan müstəqil olaraq incəsənətin elmi izahında çox işlək hala gətirmişlər. Belə ki, həndəsə bir növ bədii həqiqətlə elmi həqiqət arasında körpü rolunu oynamışdır.

İllüstrasiyalara əsasən dissertasiyada göstərilir ki, xalçanın və ya dekorativ- tətbiqi sənətin digər sahələrini bəzəyən bütöv kimi sayılan təsvirləri, ayrı-ayrı hissələrə bölməklə, onlar haqqında fikir söyləmək, fənlərarası əlaqəni göstərmək və alınan hissələrdən də yüzlərlə yeni təsvirlər yaratmaq olar.

Beləliklə, dissertasiyanın bu bölməsində, həyatda daha çox rast gəlinən sadə yastı fiqur olan kvadrat və onların çarpaz kəsişməsindən alınan fiqurun, ornament həyatında rolu göstərilir. Aydınır ki, hər bir həndəsi ornament bir neçə elementin qanunauyğun şəkildə birləşməsindən yaranır və belə birləşmə yaradan bu dördbucaqlının da müxtəlif riyazi prinsiplər əsasında birləşməsindən sonsuz sayda ornament yaratmaq yolları təqdim edilir. Tədqiqat işində eyni zamanda tam yeni bir üsulla, yəni fəza təfəkkürünün köməyi ilə əks gediş yollarının, yəni hazır şəkildə olan ornamentlərin içərisində araşdırılan dördbucaqlının təyini də göstərilir.

Üçüncü fəslin II yarım fəslə altıbucaqlı və kubun formaqurma prosesində qarşılıqlı keçidlər məsələsinə həsr olunmuşdur. Bölmədə, müxtəlif sahələrdə rast gəlinən ornamentlərin bir neçəsinin, bir həndəsi element və ya molekulyar quruluş kimi fəza təfəkkürü baxımından elmi mahiyyəti araşdırılır. Araşdırma obyektini kimi, altıbucaqlı və kubun formaqurma prosesində qarşılıqlı keçidləri də, elmi əsaslara söykənərək, tədqiq edilmişdir.

Həmçinin, formaqurma prosesində əsas prinsip kimi götürülən, molekullar arasındakı nizamlılıq və simmetriya prinsiplərini qoruyub saxlayan və molekulların valent bucaqlarından $109^{\circ}28'$ olmaqla düzgün tetraedr formasında yaranmasının elmi izahı verilir və bu elmi prinsipin ornament yaradıcılığına tətbiqi göstərilir.

Bu yarım fəsil bütövlüklə dissertasiyanın əsas tədqiq hissəsini təşkil etdiyindən, burada ornamentlər müxtəlif istiqamətlərdə, fəza həndəsəsi–fəza kimyası, məntiqi–fəlsəfi–psixoloji baxımdan analiz edilir, belə araşdırmada əsas ana xətt kimi fəza təfəkkürünün qanunauyğunluqlarına üstünlük verilir. Məsələn, kimyaçılar əsas kub qrafiki formalı olan tetrasen molekullarının 7 mümkün izomerlərini təklif edirlər. Bu təklif tam riyazi–kimyəvi bir qanunauyğunluğu özündə birləşdirməklə, həm də sənətkarlar üçün böyük bir elmi yol göstərir. Belə bir quruluşlarda müxtəlif ornamentlər yaratmaq prinsipi dissertasiya işində göstərilir və ya hazır təsvirlər bu istiqamətdə analiz edilir. Yəni, bu

şəkildə verilən molekulyar quruluşlar, təsvir kimi çox sahələrdə işlədilə bilər. Onlara elmi adlar verməyin və həmçinin, sadəcə ornament kimi müxtəlif sahələrdə istifadə etməyin mümkün olduğunu elmi prinsipləri vurğulanır.

Bu yarımfəsildə ornamentlər müxtəlif baxımdan analiz edilir. Burada əsasən həndəsi-kimyəvi, fəza həndəsəsi-fəza kimyası, məntiqi-fəlsəfi-psixoloji baxımdan analiz aparılmaqla, bu araşdırmada əsas ana xətt kimi fəza təfəkkürünün qanunauyğunluqlarına üstünlük verilir. Belə ki, bu yarımfəsildə də müəllif tərəfindən hazırlanan “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın müddəalarından yetərincə istifadə edilir.

Perspektiv görünüş, aksonometrik görünüşdən daha cazibədar, hər kəs tərəfindən bəyənilən olur və rast gəlinən sahələrdə onları perspektiv görünüşünə görə qiymətləndirmək olur. Bu ardıcılıqla kubun üzlərini təşkil edən kvadratın günbəz perspektivi verilir. Təbii ki, günbəz perspektivi, perspektivin növlərindən biridir. Maraqlıdır ki, burada səthin özü belə perspektiv görüntüdür. Yəni dissertasiyada bu kimi misallarla göstərilir ki, rast gəlinən hər hansı bir forma ya quruluş, ya görüntü prinsip etibarı ilə perspektiv dəyişmələrə uğrayır. Lazımdır ki, sənət–elm adamları bu görüntünün hansı perspektiv qanunda işlədiyini dərk etsinlər. Belə olan halda sonradan onlar, özləri də belə formalar yarada bilərlər. Belə qaydalar, qurma prinsipləri sənətkarlar üçün dəyərli bir istiqamətdir. Təbii ki, belə görüntülər də tərtibatçı rəssamlar, dizayner memarlar və ümumiyyətlə sənət–elm adamları üçün çox vacibdir, çünki, formalar hər kəsdə canlı təsəvvür yaradır.

Dissertasiyada göstərilən memarlıq nümunəsində üçölçülü sistem eyni zamanda altıölçülüyə keçərək, kub şəklini almış yazıların H, V, W müstəvilərində həcmli həndəsi bir forma yaratdığı elmi surətdə vurğulanır. Şirvanşahlar sarayının giriş qapısının üstündə olan ornament nümunəsində, yəni ornamentin tam mərkəzində altıguşəli ulduz olmaqla, altı ədəd kub formalı həcmli ornamentlər, həm də altıbucaqlı yastı fiqur daxilində yerləşdirilmişdir. Bu ornamentə daha dərinəndən araşdırmaq mümkündür. Təbii ki, bir dissertasiyada bütün variantları göstərmək mümkün deyildir. Sadəcə, müəyyən olunmuş bir istiqaməti göstərmək kifayətdir ki, yenilik kimi təqdim olunmuş elmi nəzəriyyənin vacibliyi vurğulansın.

Bu ardıcılıqla yeni molekulyar ornamentə yaratma prosesini sonsuzluğa qədər aparmaq olar. Burada əsas şərt həndəsi–molekulyar ornament yaratmaq qanunauyğunluğuna tam əməl etməkdir. Belə olan halda daha uzunömürlü ornamentlər yaratmaq mümkündür. Məsələn, metan molekulunun tetraedr quruluşlu olması karbon atomu ətrafında fəzada orbitalların tetraedrin təpələrinə doğru yönəlməsinə bağlıdır.

Şerti olaraq atomlar arasındakı əlaqə onların simvollarını birləşdirən xətlə göstərilir və xətlərin sayı həmin atomların valentliyini ifadə edir. Məsələn, metan molekulu üçün karbonla hidrogen atomları arasındakı xətlərin sayı karbon atomu üçün dördə, hər bir hidrogen atomu üçün isə vahidə bərabərdir. Deməli, karbon dörd, hidrogen isə bir valentli atomlardır.

Bütün bu deyilənlərdən aydın olur ki, stereokimya, molekulun fəza quruluşu ilə fiziki və kimyəvi xassələri arasındakı real asılılığı və bu quruluşun reaksiyaların sürəti və istiqamətinə təsirini öyrənən bir elmdir.

Belə ornament nümunələrini sonsuz sayda artırmaq olar, burada hələ bir nümunə kimi “polispirotsiklopropan” molekulunun strukturundan sadəcə bir nümunənin yaratdığı ornament göstərilir. Belə ardıcılığı davam etdirmək üçün sterokimya ilə tərsimi həndəsəni və başlıca olaraq ornamentaryatma qanunauyğunluqlarını bilmək vacibdir.

Beləliklə, həndəsi-molekulyar strukturlu ornamentlər incəsənətdə yeni bir istiqamət olub, bu ornamentləri kimyəvi nomenklaturaya uyğun adlandırmaqla təsadüfi adlar deyil, elmi adlarla tarixə köçürmək olar. Təbii ki, bunun üçün kimyanın qanunauyğunluqlarını, üzvi maddələrin nomenklaturunu, müvafiq terminləri, kimyanın tərsimi həndəsə və perspektiva ilə əlaqələrini bilmək vacibdir. Yalnız belə olduqda mövcud həndəsi ornamentlər haqqında dolğun elmi fikirlər söyləmək olur.

Bir elmi istiqamət kimi bu sahə müxtəlif sahələrin mütəxəssislərini bir məqsəd, bir amal ətrafında tədqiqat işi aparmağa, insanları reallığı qavramağa, təfəkkürlə təxəyyülün vəhdətini təmin etməyə yönəldir. Nəhayət, bu yeni istiqamət elmlərin vəhdəti və ayrılmazlığını göstərməklə kimyəvi molekulların qrafiki təsvirindən yaranan ornamentlərin üçölçülü sistemdə görünüşünün də təminini verə bilər.

Beləliklə, molekulyar quruluşlu həndəsi ornamentlərin tətbiqi incəsənətin bütün sahələrinə, memarlığa, dizayna, tərbiət işlərinə, xalı-xalçaya, bədii işləməyə, toxumaya, hətta səki, parket naxışlarına köçürməklə gözəl vəhdət yaratmaq olar. Bu vəhdət isə böyük bir elmi yolun başlanğıcını qoyur.

Beləliklə, dissertasiya işində molekul modellərinin yaradılması, istifadə olunmasının hər vaxt aktual olduğu əyani misallarla göstərilir, eyni zamanda, ornamentləri bir neçə fənlərin vəhdəti baxımından, əsasən də fəza həndəsəsi, fəza kimyası, fəlsəfi–psixoloji baxımdan analiz edilməklə, belə araşdırmada əsas ana xətt kimi fəza təfəkkürünün mahiyyəti göstərilir. Bu təklif tam riyazi-kimyəvi bir qanunauyğunluğu özündə birləşdirməklə, həm də sənətpəşnaslar üçün çox böyük bir elmi yol olduğunu, müəllif tərəfindən hazırlanan və dissertasiyada əsas xətt kimi verilmiş “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın müddəalarından yetərinə istifadə edildiyi vurğulanır.

Üçüncü fəslin III yarım fəslə XVIII–XIX əsr ornamentalist nəqqaşların yaradıcılığında sənət–yaradıcılıq–təfəkkür vəhdəti ifadəsinə həsr olunmuşdur. Bölmədə Azərbaycan dekorativ–tətbiqi sənət ustaları haqqında qısaca da olsa araşdırılması aparılır. Azərbaycan xalqı zəngin bədii irsə malik, möhtəşəm bir ölkə olmaqla bərabər, ölkəmizdə ayrı-ayrı usta və sənətkarlar tərəfindən yaradılmış memarlıq abidələri, tətbiqi və dekorativ əsərlərin geniş qrup təşkil etdiyi göstərilir. Təbii ki, belə sənətkarların adlarının əbədiləşdirilməsi, tarixən qiymət verənlərin gərgin əməyinə söykənir. Belə sənətkarlar haqqında nə qədər araşdırmalar aparılsa belə onların bəlkə də onlarla dəyərliləri hələ də öz tədqiqatçılarını gözləyir.

Belə bir qədim hikmət vardır: hər şey müqayisədə dərk olunur. Yenilik artıq məlum olan bir şey vasitəsilə dərk olunur və nə qədər mübahisəlidirsə, bir o qədər də əhəmiyyətlidir. Yenilik, müqayisə, seçmə imkanı və qabiliyyət insanın məqsədəuyğun fəaliyyət növüdür.

Dissertasiya işində göstərilir ki, memarlıqda və incəsənətin digər sahələrində rast gəlinən ornamentləri ərsəyə gətirən sənətkarlar təxəyüllə bərabər, təfəkkürə daha çox əsaslanmışlar. Belə ki, onlar hər bir sənət əsərini bəzəyərkən sadə şəkildə də olsa, onun ilk əvvəl hər hansı bir müstəvi üzərində cizgisini çəkir, daha sonra isə ornamentin özünü yaradırdılar. Hər halda günümüzə qədər (təhrifə uğrasalar belə) gəlib çatmış ornamentləri yaranan sənətkarların əməlləri çox böyük elmi dəyərə malikdir. Onları qorumaq və gələcək nəsillərə çatdırmaq üçün ornament tədqiqatçıları müqayisəli elmi araşdırma yolu ilə onların həqiqi adlarını tarixə köçürmək lazımdır.. Dissertasiyada ornament yaradıcılığı ilə məşğul olan bir sıra ornamentalist sənətkarların yaradıcılıqlarını izləyərkən belə bir qənaətə gəlmək olar ki, Azərbaycan xalqı zəngin bədii irsə malik olan möhtəşəm bir ölkədir. Bu ölkədə ayrı-ayrı usta və sənətkarlar tərəfindən yaradılmış memarlıq abidələri, tətbiqi və dekorativ əsərlər geniş qrup təşkil edir. Elmi cəhətdən bir sıra sənət adamlarının adlarının axtarılıb tapılması və ardıcılıqla verilməsində Azərbaycanın bir sıra tədqiqatçılarının xüsusi əməyi vardır. Təbii ki, belə sənətkarların adlarının əbədiləşdirilməsi, öz tarixinə qiymət verənlərin gərgin əməyinə söykənir.

Dissertasiya işində ornamentlərlə məşğul olan usta və sənətkarların yaradıcılığı və ictimai vəziyyətinə həsr olunmuş qısa məlumat verilir və göstərilir ki, hələ qədim dövrlərdə Azərbaycanda heç bir bədii təhsil məktəbi olmamışdır. Peşə və sənətlər ailə daxilində nəsildən–nəslə, ustadan şeyirdinə keçirdi. Hətta yaxşı sənətkarın şeyirdi olmaq şərəf sayılırdı. Xəttatlar bu sahədə müstəsnaqlıq təşkil etmişlər. Onların ilk hazırlığı məktəb və mədrəsələrdə xətt müəllimlərinin verdiyi dərslərlə başlayırdı. Özünə xəttatlıq

və ya rəssamlıq peşəsini seçən usta sonralar bacarıq və qabiliyyətini mükəmməlləşdirərək bu və ya digər sənətkarlıq sahəsində çalışırdı. Azərbaycan ustalarına xas olan başqa müsbət cəhət onların bir neçə peşəyə paralel yiyələnmələri idi. Belə ustaların bəziləri hətta öz dövrünün görkəmli şəxsiyyətləri kimi tanınmışlar. Onların sırasında XIX əsrdə yaşayıb yaratmış şuşalı Mir Möhsün Nəvvabın, XIX–XX əsrlərdə yaşayıb yaratmış şəkili Usta Abbas və Yusif Məmmədovun, XIX əsrin görkəmli sənətkarları olan təbrizli Bəhram bəyin, Mirzə Şəfi Vazehin adları qeyd edilir.

Beləliklə, bölmədə Azərbaycanın dəyərli sənət adamları, onların yaradıcılıqları haqqında məlumat verilir və əslində bölmə məlumat xarakterli olsa belə, gələcək nəsil keçmiş sənətkarlara, onların iş xüsusiyyətləri və prinsiplərinə, sənət məktəblərinin özəl elmi–təcrübəsinə bələd olacaq və yadda saxlamağa çalışacaqlar.

Dördüncü fəsil bütövlüklə “Fəza təfəkkürü və incəsənət konsepsiyasının sənətsünaslıqda əhəmiyyəti” nə həsr olunmuşdur. Fəsil ”Fəza təfəkkürü və incəsənət” konsepsiyasına metodoloji baxış, “Fəza təfəkkürü və incəsənət” konsepsiyası baxımından tədrisə məntiqi yanaşma və dahi Azərbaycan memarı Əcəmi, türk dünyasının dəyərli memarı Sinan və Şeyx Nizaminin əsərlərinin fəza təfəkkürü baxımından qarşılıqlı təhlilini özündə birləşdirir.

Fəsilə müəllif tərəfindən hazırlanan “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın müddəalarından ornament yaradıcılığında yetərincə istifadə etməyin yolları göstərilir. Eyni zamanda bu konsepsiyanın müddəalarını əsas tutaraq fəza təfəkkürünün daha çox ornament yaradıcılığında tutduğu mövqe, fənlər və elmlərarası vəhdətdə tədrisə tətbiqi də araşdırılır.

Dissertasiyada qeyd edilir ki, kainatda baş verən mürəkkəb və dinamik proseslərin dərk olunması üçün dərin elmi təhlil tələb olunur. Düzgün təhlil vermək üçün bu proseslərə hərtərəfli yanaşma lazımdır. Bu yanaşma bir tərəfdən elmdən tətbiqi sənət sahəsinə aparan yol olmaqla, müasir sistemlərdə elmi biliklərdən istifadə mexanizmini, digər tərəfdən də elmin mənəvi aspektləri, elmin sosial biliklər, hərtərəfli təfəkkürlə mənəviyyat arasındakı əlaqələrini işıqlandırır.

Hər bir dəyərli konsepsiya kimi, təfəkkür və incəsənət vəhdəti bu vaxta qədər əldə edilmiş bilikləri bir sistem halına salır, mövcud biliklər zəminində obyektiv gerçəkliklərdən yeni biliklər almaq imkanı yaradır, mövcud biliklər sisteminə özü–özünü inkişaf etdirmək keyfiyyəti aşılayır.

Konsepsiyada təfəkkür, təxəyyül və təcrübənin vəhdəti nəzərə alınmaqla onların mikro və makro aləmə müstəqil tətbiqi yolları öyrədilir. Konsepsiyanın metodoloji təhlili göstərir ki, hər bir tədqiqat işində elmin müvafiq sahəsinin

müəyyən dəqiq cəhətləri öyrənilir. Bu isə bütöv mənərə yaratmağa imkan vermir. Konsepsiyanın müddəaları təhsilin element və strukturunun sistemli və vahid şəkildə müəyyənləşdirilməsini tələb edir. Belə sistemin başlıca elementlərindən birini də elmi yaradıcılıq prosesi, yaradıcılıq xüsusiyyəti, təfəkkür və təxəyyülün vəhdətindən yaranan elm–sənət bağıllığı təşkil edir. Məhz, bu və digər xüsusiyyətlər təhsilin əsl mahiyyəti kimi götürülməli və tədqiqatçılar tərəfindən araşdırılmalıdır.

Konsepsiya elmin müxtəlif sahələrində tədqiqatların əlaqəli aparılması və bir–birini tamamlaya bilməsi üçün bir sistem halında müəyyənləşdirilməsini vacib sayır. Məlumdur ki, fəza təfəkkürü inkişaf etmiş insanlarda istənilən hadisələrə kamil, bütöv və real qiymət vermək qabiliyyəti yüksək olur. Odur ki, təfəkkür və incəsənət əlaqələri konsepsiyası XXI əsrin aparıcı ideyalarından biri kimi öyrənmə prosesində fakt və hadisələrə fəza təsəvvürləri çərçivəsində üçölçünlü sistemlərdə dinamiki yanaşma tərzini təklif edir.

Elmi nəzəriyyənin həyati faktlarla təsdiq olunması daha geniş təfəkkürlü yanaşmalarla həyata keçirilir. Belə yanaşma tərzinin əsas müddəalarında irəli sürülən təfəkkür növləri dissertasiyada sadalanır: əyani, əyani obrazlı, mücərrəd, texniki, əməli təfəkkür, bədii təfəkkür, riyazi təfəkkür və İlahi təfəkkür–belə təfəkkür yalnız vəhy vasitəsi ilə peyğəmbərlərə məxsusdur. Dissertasiya işində bu təfəkkür növü ətraflı izah edilir və bu hissə daha qabarıq verilməklə “İlahi təfəkkür və incəsənət əlaqələri” kimi bir baxışda qoyulur. Qeyd edilir ki, Qədim yunan fəlsəfəsində də Platon və Aristotelə görə insan fəza təfəkkürünün genişliyinə görə digər varlıqlardan fərqlənir və bunun əsas xüsusiyyəti İlahi başlanğıcın əlaməti kimi qiymətləndirilir. Platona görə insan dərk olunanların əsasında dayananları dərk etməklə ideyalar aləminə yaxınlaşa bilir ki, bu da təfəkkürlə əldə olunur .

Məlumdur ki, təfəkkür məlum biliklərdən naməlum biliklərin öyrənilməsinə gətirib çıxarır. Onun köməyi ilə fikirlərimizi başqalarına anlaşılan tərzdə ifadə edir, istədiyimiz fikri başqalarına inandırır və onların fikrinin məzmununu daha tez başa düşə bilirik. Təfəkkür kainatı dərdindən dərk etməyə və onları təcrübəyə tətbiq etməyə kömək olur. Bütün dissertasiya boyu təfəkkür sözü, məhz, bu baxımdan verilir və burada bütün hadisələrə dinamiki olaraq yanaşma tövsiyə edilir.

Qədim yunan filosoflarından məntiq elmini ən çox inkişaf etdirən Aristotel olmuşdur. Aristotelin təfəkkürün tədqiqinə dair əldə etdiyi nailiyyətlər bu gün də məntiq elminin əsasını təşkil edir. Aristotel təfəkkürü riyaziyyat, kimya, təbiətşünaslıq və s. elmlərin dərk olunması üçün əsas vasitə hesab edirdi.

Dahi Nizami, Füzuli və digər görkəmli mütəfəkkirlər də əsərlərində hadisələri hərtərəfli tədqiq etmək, onu tamlığı ilə öyrənmək üçün məntiqi təfəkkürün qaydalarına əməl edilməsi vacibliyini göstərmişlər.

Beləliklə, dissertasiya işində “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın müddəalarını sadalayaraq həmin müddələrin ornament yaradıcılığında yetərinə istifadə edilməsinin yolları göstərilir. İlahi təfəkkürün ornament yaradıcılığında tutduğu mövqe fənlər, elmlərarası və elmlərüstü vəhdətdə araşdırılaraq həndəsi fiqurların, əsasən də nöqtə, düz xətt, yastı və həcmli olmaqla qavranılmasında düz və əks gediş yolları göstərilir. Eyni zamanda qeyd edilir ki, əsl sənətkar başqalarından fəza təfəkkürünün genişliyinə görə fərqlənirlər.

Dördüncü fəslin II yarım fəslə “Fəza təfəkkürü və incəsənət konsepsiyası baxımından tədrisə məntiqi yanaşma” ya həsr olunmuşdur. Fəsilə bütün fənlərin vəhdətdə öyrənilməsi yollarında düzgün elmi təfəkkürün formalaşması və qanunauyğunluqları müxtəlif variantlarla göstərilir. Bu formalardan biri də yaradılan nəzəri və təcrübi biliklər toplusunu özündə əhatəli şəkildə göstərə bilən elmi konsepsiyanın yaradılması və təhsilə tətbiqidir. Təhsildə o konsepsiya hər kəs tərəfindən mükəmməl qavranılar ki, onun həm nəzəri və həm də təcrübi əhəmiyyəti olsun. Dissertasiyada təqdim olunan konsepsiya baxımından qarşıya çıxan məsələnin həlli yolları, yəni, fikir prosesində müxtəlif tədqiqat üsul və vasitələri, təhsildə differensasiya və inteqrasiya mütənəsibliyi tarixilik və məntiqi yanaşma da gözlənilməklə fəza təfəkkürünün önəmli yeri vurğulanır.

Tədqiqat işinin bu fəslə tam yeni bir yanaşma metodu ilə hazırlanmışdır. Yəni, indiyə qədər verilən fəsillərin bir növ vəhdəti kimi bu fəsilə “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı konsepsiyanın təcrübi baxımdan müxtəlif sahələrə tətbiq olunması yolları göstərilir. Burada təxmini olaraq çoxüzlülərin həndəsi xüsusiyyətlərini öyrəndikdən sonra molekulyar ornamentlər yaratmaq məqsədi ilə onların maket və modellərinin qurulması metodikası verilir. Qeyd olunur ki, tarixən yaranan və sonralar müstəqil fənn kimi tədris edilən bütün fənlərin hamısı bir kökdən, bir qəbildəndir. Lakin məlumdur ki, hər bir fənnin ayrılıqda və yaxud başqa fənlərlə vəhdətdə öyrəndiyi sahə vardır. Mələumdur ki, tədris materiallarının öyrədilməsi və möhkəmləndirilməsi formaları olduqca müxtəlifdir və bu məsələlər, əsasən, pedaqogika elminin predmetidir. Bu formalardan biri də yaradılan nəzəri və təcrübi biliklər toplusunu özündə ehtiva edən konsepsiyanın yaradılması və təhsilə tətbiqidir.

Fəza təfəkkürünün köməyi ilə bilavasitə insanlar onlara təsir etməyən əlaqə və münasibətləri dərk edə bilərlər. Fəza təfəkkürü həndəsi fiqurların qarşılıqlı forma və əlaqələrini təsəvvür etməkdə bir vasitə olmaqla yanaşı bir sıra

psixoloji amillərlə də əlaqədardır. Məlumdur ki, təfəkkür varlığın vasitəli xassəsidir. İnsan duyub qavraya bildiyi cisim və hadisələri təfəkkürün köməyi ilə asanlıqla dərk edir. Belə dərkətmə müəyyən qanunauyğunluqlar ilə praktik fəaliyyətdə-yeni, məketləşmədə, ornamentalistikada, təsviri sənətdə, memarlıqda özünün daha aydın ifadəsini tapa bilir. Bunun üçün insanlar müxtəlif bilgilər, təsəvvürlər, anlayışlar, üsul və qaydalar, nəhayət, ən önəmlisi, fənlərarası-elmlərarası və elmlərüstü vəhdət prinsiplərindən xəbərdar olmalıdır. Belə olduqda insan özü üçün yeni rabitəli sistem yaradır və bu sistem onun əldə etdiyi biliklərin məzmununu təşkil edir. Buna görə də insan, məhz, fəza təfəkkürü vasitəsilə ətraf aləmi, varlığı daha dərinədən, tam və dəqiq dərk edib onun haqqında müəyyən biliklərə malik ola bilir.

Bütün bunlardan belə nəticə hasil olunur ki, təhsildə differensasiya və inteqrasiya mütənəsibliyi, tarixilik və məntiqi yanaşma da gözlənilməlidir. Ötən əsrdə inkişafın əvvəlki mərhələləri ayrı-ayrı elmlərin differensial tərəqqisi üzərində qurulduca, son təkamül prosesləri göstərir ki, kibernetika, biotexnologiya, gen mühəndisliyi kimi fenomenal faktlarla əlaqəli inkişaf edən elmlərin inteqrasiyasına üstünlük vermədən inkişafı təsəvvür etmək mümkün deyil. Deməli, müasir dövr yaş xüsusiyyətləri də nəzərə alınmaqla tədris edilən fənlərin inteqrasiyası ideyasını yeni səviyyədə həyata keçirilməsinin vacibliyini irəli sürür. Burada eyni hadisə və faktlar təhsilin müvafiq pillələri üçün müxtəlif səviyyəli modelləşdirilmiş təcrübələrə canlı, dinamik, üçölçülü təfəkkürü inkişaf etdirən real tədris vasitələrinə üstünlük verilməlidir. Təhsildə tarixilik və məntiqi yanaşma qarşılıqlı əlaqədə qurulmalıdır. Elmlərin vəhdətdə öyrədilməsində məntiqi yanaşma üstünlük təşkil etməlidir. Belə olan halda insan sanki bir elmi vəhdət modeli qurur. Məhz, bu modelin vasitəsi ilə hadisə və faktlar, fəzavi, üçölçülü təsəvvür edilir. Beləliklə, dissertasiyada dekorativ-təbii sənətin bütün sahələrində rast gəlinən hər hansı bir forma, quruluş və ya gözəlliyin də elmi əsaslara söykəndiyini, bunu görmək, dərk etmək və olduğu kimi başqalarına çatdırmaq üçün insana əhatəli düşünmək, düşündüklərini analiz etməklə hər hansı bir elmə yox, fənlərin vəhdətinə bağlamaq lazım olduğu vurğulanır. Buna isə insanlar həndəsi fiqurlar vasitəsilə təsəvvürlərini genişləndirmək üçün fəza təfəkkürünün inkişafına yönəldilmiş iki istiqaməti bilməkləri ilə nail olurlar.

Dördüncü fəslin III yarım fəsl dahi Azərbaycan memarı Əcəmi, türk dünyasının memarı Sinan və Nizaminin əsərlərinin fəza təfəkkürü baxımından qarşılıqlı təhlilinə həsr olunmuşdur. Yarım fəsilə memar Əcəminin inşa etdirdiyi və onun memarlıq məktəbinə xas olan xüsusiyyətlər haqqında qısa da olsa məlumat verilir.

Bu araşdırmada da, əsasən, bu üç böyük sənətkarın yaratdığı sənət əsərlərinin təhlili “Fəza təfəkkürü və incəsənət” nəzəriyyəsi baxımından araşdırılır.

Tədqiqat işində göstərilir ki, Azərbaycan memarlıq sənətindən, xüsusilə də, Əcəmi Naxçıvanının birbaşa təsirindən bəhrələnən memarlardan biri də yüzlərlə tikili layihələndirib yaratmış, İslam dünyasında şöhrət tapmış və Osmanlı türkləri arasında “*Sərv memarı–cahan qoca Sinan*” ləqəbi qazanmış memar Xoca Sinan Əbdülmənnan oğlu olmuşdur. Onun əsərlərindəki Azərbaycan memarlıq sənətinin təsirini başqa türk tədqiqatçıları da qəbul edirlər. İbn Sina deyirdi: “Bütün ömrüm boyu elmin hansısa sahəsi üzrə bir məsələnin həllində çətinlik çəkəndə namaz qılıram və Allahdan yardım istəyirəm”¹. Şeyxülmühəndis Əcəmi Əbu-bəkr oğlu Naxçıvani də Qurani-Kərimə istinad edərək İslam memarlıq üslubunu yaratmış, dünya memarlıq və inşaat elminə yeniliklər gətirmişdir. Odur ki, heç təsadüfi deyildir ki, Əcəmi yaradıcılığının şah əsəri olan Möminə xatun türbəsinin üzərində iki dəfə təkrarlanan “Yasin” surəsini həkk etmişdir. O cümlədən, dahi Şeyx Nizami Gəncəvinin də adı çox böyük ehtiram və məhəbbətlə qeyd olunur.

Dissertasiya işində göstərilir ki, Azərbaycanın dahi memarı, gözəl sənət bilicisi Əcəmi daha bir əvəzolunmaz dahi, bütün türk dünyasında sevilən şairi Nizami Gəncəvi və türk dünyasının gözəllik dəyərini daşlara ömürlük həkk etməklə özünü əbədiləşdirən memar Sinan yaradıcılığı bir nümunədir, onların yaradıcılıqları araşdırılması vacib olan bir elmi potensialdır. Bu dahilərin hələ bizə gəlib çatan göz önündə olan əsərləri haqqında illərlə araşdırılma aparılsa belə, bu dəryadan bir damla olardı. Ancaq onların bizə çatmayan dahi fikirləri, hər birinin düşünmə tərzini, onların Böyük Yaradan tərəfindən vəhyləri də vardır. Allah sevimli bəndələrinə əhatəli düşünmə, düşüdüklərini isə kütləyə hansısa bir vasitə ilə ötürməyi bəxş edir. Bu üç dahinin hər birinin geniş fəza təfəkkürünə malik olduqları aydın görünür. Deməli, Qurani Kərimdə əbəs yerə “təfəkkür” sözü 55 dəfə təkrarlanmamışdır. Bir daha göstərilir ki, insan başqalarından fəza təfəkkürünün genişliyinə görə fərqlənir və o, bu fərqi hansısa bir sənət sahəsi ilə digər insanlara ötürməklə tarixin əbədi olan yaddaşına köçürür.

Beləliklə, dissertasiya işində bütün bunlara və aparılan əhatəli araşdırmalara əsasən aşağıdakı *nəticələr* əldə edilmişdir:

¹ Abasov A, Abasov E, Hüseynova E. İslam memarlığı və inşaat. Bakı, 2010, s. 38-74.

1. Dissertasiyanın ana xəttini incəsənətdə tam yeni olaraq təqdim olunan elmi nəzəriyyə, həndəsi- molekulyar quruluş əsasında yaradılmış mövcud və ya yeni ornamentlərin nəzəri əsaslarının təhlili, ornamentlərin dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrində, eləcə də, memarlıq, xalçaçılıq, daş üzərində oyma, xəttatlıq, naqqaşlıq sahələrinin əsasını təşkil edən müxtəlif səthlərdə perspektiv qurulması prinsipləri təşkil edir. Bu iş bütün sənət-elm adamları üçün çox vacib və aktual bir məsələdir. Yəni hansı səthdən asılı olmayaraq, işlənəcək ornamentlər, təsvirlər daha dəqiq həndəsi qayda əsasında aparılarsa, hər kəs tərəfindən dəyərincə qarşılanar və belə səthlərdə işlənmiş ornamentlər əsrlər boyu yaşaya bilər.

2. Elmi işdə dekorativ tətbiqi sənətin bütün sahələrində əsas rol oynayan ornamentlərin elmlərarası əlaqədə (inteqrasiyada) araşdırılması, təhlili, analiz edilməsi, müxtəlif səthlərdə tətbiq edilən ornamentlərin, riyazi-həndəsi-kimyəvi qayda, perspektiv qurma əsasında işlənilməsi və bu qurmaların fəza təfəkkürü baxımından dəqiq çertyojlarla verilməsi işin dəyərini artırır. Bu qurma prinsipinin yerinə yetirilməsində heç bir yanlışlığa yol verilmədiyindən insanlar yaradılan gözəlliklərdən dəyərincə zövq ala bilərlər.

3. Dissertasiyanın icrası zamanı hərtərəfli iş aparılmış “Fəza təfəkkürü və incəsənət” nəzəriyyəsinin təhsilə, tədrisə tətbiqi baxımından Azərbaycanın bir çox tədris ocaqlarında gənclərlə mütəmadi olaraq molekulyar quruluş əsasında tətbiqi-sənət nümunələri kimi hazırlanmış, bu baxımdan mühazirələr oxunmuş və bu səpgili seminarlar, sərgilər keçirilmişdir. Belə tədqiqatlar göstərir ki, aləmin tam bütöv qavranılmasında dərk olunmaz heç nə yoxdur və hər hansı cisim və hadisənin dərk olunması üçün həmin obyektə üçölçülüdən başlayaraq və həm də dinamik fəza təfəkkürü baxımından yanaşılmalıdır.

4. Elmi işin nəzəri hissəsində nəzəri və təcrübi biliklər əsasında fundamental ideya nəzəriyyəsi müəyyənləşdirilmiş, bu ideya işlək hala salınmış, əsasən, elmlər və fənlərarası vəhdət şəklində göstərilmişdir. Bütün bunların “Fəza təfəkkürü və incəsənət” nəzəriyyəsinin nəticəsi baxımından nəzəri həlli araşdırılmışdır. Fəza təfəkkürü inkişaf etmiş insanlarda həmçinin sosial-iqtisadi hadisələrə real qiymət vermək vərdişlərinin də formalaşmasının təmini vurğulanmışdır. Bu prinsiplər dekorativ-tətbiqi sənət sahələrindəki ornamentlərin molekulyar quruluşlarında, memarlıqda zəlzələyə davamlı blokların hazırlanmasında istifadə olunmasında, şəhərsalınmada analoqu olmayan yeni dizayn və reklam işlərinin yaradılmasında dizayner-rəssamlara və digər sənət adamlarına, görülməli işlərə həm nəzəri, həm də təcrübi yollar göstərmişdir.

5. Eyni zamanda molekulyar əsaslı modellər və əsasən də Platon və Arximed cisimləri adlı modellər iqtisadi cəhətdən əlverişliliyi, daha dayanıqlı sistemlərin yaradılmasında istifadə olunmaq üçün orijinal maketlərin

qurulmasında simmetrik, kristallik və molekul quruluşlardan faydalanma prinsiplərinin geniş istifadə olunması yolları göstərilir. Bu prinsiplərin əsasında $109^{\circ}28'$ -lik tetraedrik bucaqlardan həm təbiətdə, həm də cəmiyyətin bütün sahələrində metan molekullu tetraedrik fəza quruluşunun olduğu vurğulanır. Bütün bu deyilənlərin hamısının ardıcıl olaraq dekorativ-tətbiqi sənət sahələrindəki kompozisiyalara, əsərlərin tərtibatına və digər mühüm xüsusiyyətlərin sənətdə istifadə olunma yolları həm nəzəri və həm də təcrübi olaraq göstərilir.

6. Obyektiv reallıq olan, lakin gözlə görünməyən molekulların atomları bir-biri ilə valentlik prinsipini saxlamaqla fəzada müxtəlif formada birləşərək çoxşəkilli üçölçülü quruluşlar yaradırlar. Elmi işdə bu quruluşların qrafiki təsvirləri həm məlum, həm də yeni-yeni həndəsi çoxbucaqlı fiqurlar şəklində ardıcıl olaraq müstəvi üzərində əks olunmaqla, onların yeni motivli naxışlar yaratması nümunələrlə verilməklə dekorativ-tətbiqi də göstərilir. Belə naxışların yaradılmasında bütün həndəsi, riyazi, kimyəvi qanunauyğunluqlar gözənilmiş, müstəvinin qalıqsız doldurulması, naxışlarda fon yaratmaq prinsipi göstərilmişdir. Eyni zamanda, belə naxışların həm xətti, həm də panoram və kürə perspektiv görünüşləri verilmiş, dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrinə tətbiqi reallığı göstərilmişdir.

7. Vahid kökdən gələn elm və incəsənət vəhdəti həndəsi kimyəvi naxışlarda öz reallıq formasını əks etdirir və müxtəlif intellektual sahələrin qovşağında yeni-yeni elm və incəsənət istiqamətləri verilir. Bununla əlaqədar olaraq memarlıq və quruculuq işlərində molekulyar ornamentalistikadan və molekulyar memarlıq maketlərinin qurulma prinsiplərindən həm nəzəri, həm də təcrübi cəhətdən istifadə olunma yolları qeyd olunur. Hətta şəhərin görkəmli yerlərində molekulyar memarlıq əsaslı hər hansı bir tikilini, küçə və səkiləri molekulyar naxışlarla bəzəmək və ya real ornamentlərin araşdırılması nümunələrlə izlənilir. Bunun üçün xüsusi üsul ilə molekulyar konfigurasiyalı məmulatlar hazırlayıb yığılma formasından asılı olaraq çoxsaylı molekulyar bəzəkli dekorativ sahələr yaradılması yolları elmi işdə göstərilir. Belə sahələr ekoloji cəhətdən təmiz, iqtisadi cəhətdən səmərəli olub texnologiya üçün ucuz başa gəlməklə, həm də müasirlik baxımından analoqsuz gözəllik aləmi yarada bilməsi verilir.

8. Elmi işdə, əsasən, böyük əhəmiyyət kəsb edən həndəsi-molekulyar ornamentlərin, molekulyar memarlıq quruluşlarının elmi adı, yəni nomenklaturası verilir.

9. Dissertasiyada molekulyar quruluşlar və əsasən, Platon cisimləri əsaslı memarlıq blokları da tövsiyə edilir. Bu bloklar zəlzələyə davamlı

konstruksiyalar prinsipinə əsaslandığı üçün həm dekorativ, həm də konstruktiv baxımdan uzunömürlü olması, iqtisadi cəhətdən səmərəliliyi göstərilir.

10. Elmi işdə riyaziyyatın böyük bir sahəsi olan aranjiman adlı riyazi-həndəsi qanunauyğunluğu dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrindəki rənglərin, formaların, fiqurların aranjimanı kimi verməklə incəsənətin həndəsəyə, həndəsinin incəsənətə tətbiqi yolunun nəzəri əsasları verilməklə, bir daha vurğulanır ki, dekorativ-tətbiqi sənətin əsasında dəqiq elmlərin vəhdəti prinsipi var və hər bir sənət adamı ondan hər vaxt təcrübədə istifadə edir. Bu dissertasiyada isə həmin yolun daimayaşar olması üçün müəllif tərəfindən işlənmiş elmi nəzəriyyə və onun tətbiq yolları göstərilmişdir.

11. Dissertasiyada sənətsünaslıq, memarlıq və dizayn fakültələrində aparılan dərslərin bütün fənlərlə əlaqəli tədrisi, yəni çətin qavranılan fənlərin bədi formada və ya asan qavranılan kimi anlaşılan fənlərin içərisindəki riyazi-məntiqi yolları nəzəriyyəsi ilk dəfə olaraq, yeni bir tərzdə əyani şəkildə model maketlərlə öyrədilmə üsulları göstərilir. “Fəza təfəkkürü və incəsənət” nəzəriyyəsi baxımından bir neçə izahlı proqram tərtib edilməsi və bunların memarlıq və incəsənət nəzəriyyəsinin tədrisindəki rolu, elmlərin vəhdətdə qavranılmasındakı yeniliklər verilir.

12. Elmi işin əsasında, dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrində xüsusi yeri və rolu, böyük əhəmiyyəti olan həndəsi ornamentlər kimi, həmin ornamentlərin molekulyar xüsusiyyətləri də riyazi-həndəsi-fəlsəfi-psixoloji-məntiqi baxımdan araşdırılaraq təhlil edilir və bütün bunların söykəndiyi müəllif tərəfindən işlənilib hazırlanmış “Fəza təfəkkürü və incəsənət” adlı elmi nəzəriyyəyə istinadən dekorativ-tətbiqi sənətin bütün sahələrinə tətbiqi verilmişdir. Bu araşdırmanın tətbiq baxımından daha əhatəli şəkildə aparılması, elmi yanaşma kimi müxtəlif monoqrafiya və kataloqlar, bukletlər şəklində hazırlanması da nəzərdə tutulur.

DİSSERTASIYANIN ƏSAS MƏZMUNU İDDİAÇININ AŞAĞIDAKI ƏSƏRLƏRİNDƏ ÖZ ƏKSİNİ TAPMIŞDIR

Azərbaycan dilində

1. Azərbaycan memarlıq ornamenti. Azərbaycan təbiəti jurnalı, Bakı, 2000, №3-4,s.53-56.
2. Azərbaycan memarlığında bəzəklər. Qobustan jurnalı, Bakı, 2000, №3-4,s.45-47.
3. Kərpic dekorlu abidələrdə konstruksiyalar. Qobustan jurnalı, Bakı, 2000, №4,s.56-59.
4. Memarlıqda həndəsi ornament motivləri. Ulduz jurnalı, Bakı, 2001, №97,s.85-88.
5. Həndəsi kimyəvi ornamentlər. İncəsənət jurnalı, Bakı, 2002, №2,s.16-17.
6. Gözəllik yaradan həndəsi fiqurlar. Ulduz jurnalı, Bakı, 2002, №11, s .52-56.
7. Çoxüzlülərin perspektiv qurulması. Elmi-texniki informasiya bülleteni. Bakı, 2004, №4,s.7-10.
8. Həndəsi ornamentlərin məmulatların tərtibatında rolu.ATU elmi əsərlər jurnalı, Bakı, 2005, №4,s.55-58
9. Elm-sənət vəhdəti və fəza təfəkkürü. Qobustan jurnalı, Bakı, 2005, №2,s.67-71.
10. Platon cisimlərinin perspektiv qurulması. ADPU elmi əsərlər jurnalı, Bakı, 2005, №2,s.71-74.
11. Molekulyar memarlıq və fəza təfəkkürü. Kimya problemləri jurnalı, Bakı, 2006, №1,s.113-116.
12. C_n - karbohidrogenləri, onların quruluşu, izomerliyi və nomenklaturası, Kimya məktəbdə jurnalı, Bakı, 2006, №1(13),s.3-14.
13. Memarlıqda mənəviyyat və fəza təfəkkürü. AMEA-nın xəbərləri. Humanitar elmlər seriyası jurnalı, Bakı, 2008, №3,s.152-157.
14. Molekulyar quruluşlar və fəza təfəkkürü Şərq Ölkələri Beynəlxalq Memarlıq Akademiyası. Toplu, Bakı, 2008, №2,s.159-164.
15. Həndəsi ornamentlər və kərpic dekorlu konstruksiyalar.AMEA Memarlıq və incəsənət insitutu. İncəsənət və mədəniyyət problemləri jurnalı, Bakı, 2008, №3-4(25-26),s.261-265.
16. İlahi təfəkkür və incəsənət əlaqələri. AMEA-nın xəbərləri. Humanitar elmlər seriyası jurnalı, Bakı. 2008, № 4,s.113-119.
17. Təfəkkür və bədii yaradıcılıq. Musiqi dünyası. №.1-2/39 Bakı,2009, s.120-123.

18. Rənglər və fəza anlamı AMEA. Məruzələr. jurnal, Bakı, №1, 2009, s.183-187.
19. Əcəmi ornament sənətində fəza təfəkkürü. Şərq Ölkələri Beynəlxalq Memarlıq Akademiyası. Toplu №:3. Bakı. 2009.s.67-75
20. Molekul süjetli ornamentlərin incəsənətdə rolu. AMEA-nın xəbərləri. Humanitar elmlər seriyası Bakı. 2009, N1-2.s.159-170.
21. Həndəsi ornamentlərdə “Qızıl bölgü” prinsipi. İncəsənət və mədəniyyət problemləri jurnalı, Bakı, 2009 №(29),s.194-200.
22. Fənlərin qarşılıqlı vəhdətində tərsimi həndəsənin rolu Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin elmi əsərləri, Bakı, 2009, №1,s.28-31.
23. Müsəlman incəsənətində həndəsi ornamentlər. Urbanizm jurnalı, Bakı, 2010, №1,s.94-97.
24. İncəsənətdə fəza təfəkkürü əlaqələri Urbanizm jurnalı, Bakı, 2010, №1,s.116-120.
25. Fəza təfəkkürü və incəsənət. Monoqrafiya, Bakı, 2010, 123 səh.
26. İslam memarlığında riyazi-əməli tərəkkür. Qobustan. Sənət toplusu, Bakı, 2010. №1.s.50-55.
27. Ornament sənəti elmi prinsiplər əsasında. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi. Mədəni həyat jurnalı ¾, Bakı, 2012, №1,s.18-22.
28. Mədəni tariximizdəki ornamentlərin molekulyar xüsusiyyətləri. IV Uluslararası Türk əl Toxumaları (tekstil) və Gelenekli Sanatlar Konqresi, sanat etkinləri, Bakı, 2012, №5 s. 269–273.
29. Xalça ornamentlərində bir həndəsi fiqura məntiqi-riyazi yanaşma. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi toplu, Bakı, 2014.s.67-71.
30. Azəri – türk naxış sənət vəhdətinə yeni elmi yanaşma tərzii. Naxçıvan və Doğu Anadolu abidələri uluslararası simpoziumu (dünəni, bugünü və yarını)” adlı” Beynəlxalq Konfransda materialları,jurnal, Naxçıvan, 2015,s.21-30
31. Azərbaycan və Türkiyənin bəzi memarlıq abidələri üzərindəki epigrafiq yazılarda olan analogi dekor detallarının araşdırılmasına dair. AMEA. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin toplusu, Bakı. 2015.s.292-299.
32. Azərbaycan vitraj sənətində ornamentlərin rolu. AMEA.Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin toplusu, Bakı, 2016,s.402-409.

Rus dilində

33. Принципы построения орнаментально–художественных изображений в памятниках архитектуры Азербайджана, Средней Азии и Ирана. Международная научно–практическая конференция «Исламская цивили-

зация и современный мир», 13–14 октябрь 2012 г. Махачкала. Изд. ДГУ 2012.с.87-92.

34. Роль пространственного мышления в межпредметной связи. Гармония. Международный музыкальный культурологический журнал, Баку, 2009, №8, с.67-71.

Türk dilində

35. İslam mimarisinde geometrik şekillerin anlamı. MİGRAPolos: Kültür və sənət, Türkiyə, 2009,s.34-38.

İngilis dilində

36. Molecular structures and spatial thinking in architecture. Hydrogen materials science and chemistry of carbon nanometer rails Inch's 2009 XI International Conference Yalta–Crimea–Ukraine. August 25–31, 2009,p.40-45.

37. The structures of geometrical ornaments in dekorative and applied art. Hydrogen materials science and chemistry of carbon nanometer rials Ichms 2009 XI International Conference Yalta–Crimea–Ukraine. August 25–31, 2009, p.45-50.

38. The structure of geometrical ornaments in decorative and applied art International journal on "Technical and Physical Problems of Engineering" IJTPE. №1 2011 pages 30-33

39. Molecular structures and spatial thinking in architecture. International journal on "Technical and Physical Problems of Engineering" IJTPE. № 1 2011 pages 34-37

40. Interaction between the ornaments and graphik structure of molecu. Skidmore Colleqe, USA – 2015, November, Vol.8. SOCIAL & NUMANITIES & ART. Salmagundi Magazine – Culture & Politics. Number 189, 2015 Vol.8. p.77-97

**Геометрические орнаменты в Азербайджанском
декоративно-прикладном искусстве, их пространственное
строение и художественные особенности**

РЕЗЮМЕ

Диссертация посвящена исследованию орнаментов с молекулярно-геометрической структурой на основе начертательной геометрии и законов перспектив в междисциплинарной связи во всех областях азербайджанского декоративно-прикладного искусства и реализации проблемы применения в декоративно-прикладном искусстве. Диссертация состоит из четырех глав, двенадцати разделов, заключения и списка использованной литературы.

Во введении определяется актуальность проблемы, степень разработки темы, цели и обязательства, объект и предмет, методологическая база, обосновывается научная новизна и практические значения исследования. Сообщается об апробации, структуре и объеме работы.

В первой главе, именуемой «начертательная геометрия и закономерности перспектив в искусствоведении», на научной основе показывается перспективное сложение геометрических фигур и применение его во всех областях декоративно-прикладного искусства. Глава состоит из трех разделов. Здесь говорится о роли перспективных сложений в описании пространственных тел и их определение в искусстве. О получении с помощью простых геометрических элементов образных изображений, об использовании геометрических линий в орнаментосложении и каллиграфии. Орнаменты, являющиеся основными во всех областях декоративно-прикладного искусства, исследуются в междисциплинарной интеграции, анализируются в математико-геометрико-химическом порядке, дается разъяснение на основе перспективного сложения и логически исследуется с точки зрения пространственного мышления.

Вторая глава называется «химические и геометрические названия геометрических элементов и узоров, образованных от них, соответствующими общими наименованиями». Здесь теоретически рассматриваются пути подхода к предмету науки искусствоведения в единстве теории и практики, а также в междисциплинарной

интеграции. В этой главе рассматривается и научная значимость орнаментов с молекулярной структурой, составляющих молекулярное сложение, математичность, созвучность общеузорной композиции, заполняющей пробелы, создающих гармоничность наряду с художественными вариациями понятия гармоничности, значимость и красоту в сложении орнаментов. Глава состоит из трех разделов, где дается строение геометрии и химии частей, полученных из реконструированных орнаментов и сравнение соответствующих названий, анализ образцов орнамента тетраэдрического сложения в математико-химической последовательности, анализ орнаментов полученных при помощи гексаэдрической установки. В данной главе проводится геометрико-молекулярный анализ, которому отведена важная роль в орнаментном искусстве на основе научных принципов дается единство художественного совершенства, являющегося одним из основных показателей понятия красоты в искусстве, богатства содержания и усовершенствование формы в приобщении к орнаментам и на основе научных фактов отмечается необходимость этой теории для искусствоведов.

Третья глава называется «анализ химико-математического строения орнаментов в азербайджанских памятниках искусства в междисциплинарном контексте». В этой главе указывается на важность научного и практического значения в решении проблемы всестороннего исследования орнаментов и их образцов с геометрической или молекулярной структурой и создание новых. В главе, состоящей из трех разделов, анализируется роль четырехугольной геометрической фигуры, полученной на пересечении двух крест-квадратов в формостроении, взаиморасположенные переходы куба в процессе формостроения и единство искусство-творчество-мышление в творчестве орнаменталистов XVIII-XIX веков. На основе теории, разработанной самим автором, впервые в диссертационной работе в общеохватывающей форме указывается на возможность создания орнаментов различного назначения в неограниченном количестве, создание новых орнаментов си молекулярным строением с химико-геометрическими названиями и указываются направления для разработки серии орнаментов, более точно соответствующих математическим правилам.

Четвертая глава называется «значение концепции «пространственное мышление и искусство» в искусствоведении». В трех разделах данной главы говорится о методологическом взгляде на

концепцию «пространственное мышление и искусство», о логическом подходе к обучению с позиции концепции дается анализ творениям великого азербайджанского зодчего Аджеми, зодчего тюркского мира Синана и произведений шейха Низами с точки зрения пространственного мышления. Здесь геометрико - химические орнаменты анализируются с позиции пространственной геометрии, пространственной химии, логико-философско-психологического аспекта, ссылаясь на орнаментное творчество, применение во всех областях декоративно-прикладного искусства дается совершенно новым методом подхода.

В заключительной части диссертации указывается на необходимость основательного изучения междисциплинарных отношений в орнаментном сложении на основе декоративно-прикладного искусства, руководствуясь принципами «общность точных наук» с позиции пространственного мышления.

**Geometric ornaments, their spatial structures and artistic features
in Azerbaijani decorative-applied arts**

SUMMARY

The dissertation is devoted to being explored of geometric-molecular structured ornaments on the basis of graphic geometry and perspective laws in all fields of Azerbaijani decorative-applied arts and the ways of solving problem of application to the decorative-applied arts. The dissertation consists of 4 chapters, 12 subchapters, conclusion and the list of references.

In the introduction is defined the actuality of problem, the degree of working topic, the purpose, duties and object, subject of research, methodological base, substantiated the scientific novelty and practical importance of it. It is given information about approbation, structure and size of the researched work.

The I chapter is called as "Graphic geometry and perspective objective laws in Art Studies". The chapter consists of 3 subchapters. Here is shown the role of perspective making in the description of spatial objects and its place in arts, obtaining figurative descriptions by means of simple geometric elements, giving dynamics by means of the third measure and the unity of geometric lines in making ornaments and calligraphy. Ornaments being basic in all fields of decorative-applied arts are explored in the interdisciplinary integration, analyzed, given their analysis in mathematical-geometric-chemical rule on the basis of perspective making and explored logically in the terms of spatial thinking.

The II chapter is called as "The ways of being named of geometric elements and ornaments made by them with compatible names in chemistry and geometry. Here is shown theoretically the ways of approaching to the subject of Art Studies in both the unity of theory and practice and in the interdisciplinary integration. In addition to artistic variations of meaning-beauty harmony in making ornaments, the scientific essence of molecular structured ornaments that making harmony, organizing the harmony and molecular structure composition of common ornament is researched. The chapter consists of 3 subchapters. Here is given the comparison of compatible names of parts obtained by reconstructive ornaments in chemistry and geometry,

the analysis of examples of tetrahedron structured ornament with sequence of mathematical-chemical and the ornaments obtained by hexahedron structure.

In this chapter is given geometric-molecular analysis, the unity of artistic perfection being on the basis of factors arranging beauty, richness of meaning and form being concerned to ornaments on the basis of scientific principles and emphasized being a necessary theory for art critics on the basis of scientific facts.

The III chapter is called as “The analysis of mathematical-chemical structures of ornaments in the interdisciplinary context in the monuments of Azerbaijan arts”. In this chapter is shown geometric or molecular structured ornaments, being explored of their examples comprehensively, necessary scientific and practical importance of the ways of solving problem of being created the news ones.

In the chapter consisting of 3 subchapters is given the role of quadrangle geometric figures obtained by intersection of 2 cross-square in making form, mutual transitions of hexagonal and cube in the process of making form and expression of art-creativity-thinking unity in the creativity of ornamentalist calligraphers of XVIII-XIX century.

On the basis of theory that the author’s worked, the possibility more various ornaments is shown comprehensively, defined giving them chemical-geometric names creating new molecular structured ornaments and the ways of working series of ornaments that compatible to new exact mathematical rules in the future.

The IV chapter is called as “The importance of concept spatial thinking and arts in Art Studies”. In the chapter consisting of 3 subchapters is given the methodological review of concept “Spatial thinking and art”, mutual analysis of great Azerbaijani architect Ajami’s, the architect of Turkish World, Sinan’s and Sheikh Nizami’s works in the terms of spatial thinking.

Here is analyzed geometric-chemical ornaments, geometry of spatial-chemistry of spatial in the terms of mathematical, philosophy-psychological and shown the application pf all fields of decorative-applied arts on the basis of ornament creativity with new approaching method .

In the conclusion of dissertation is shown being followed the principle of exact sciences unity on the basis of decorative-applied arts and the necessity of being studied of interdisciplinary relations in making ornaments in the terms of spatial thinking.

Kağız formatı: 60/84 16/1

Sayı: 100

AMEA-nın mətbəəsində çap olunmuşdur.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА**

На правах рукописи

НАРДАНА ИСРАФИЛ ГЫЗЫ ЮСИФОВА

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ОРНАМЕНТЫ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ
ДЕКОРАТИВНО– ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ,
ИХ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА И
ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

6203. 01 – Теория, анализ и критика искусствоведения

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**диссертации на соискание ученой степени
доктора искусствоведения**

БАКУ – 2017