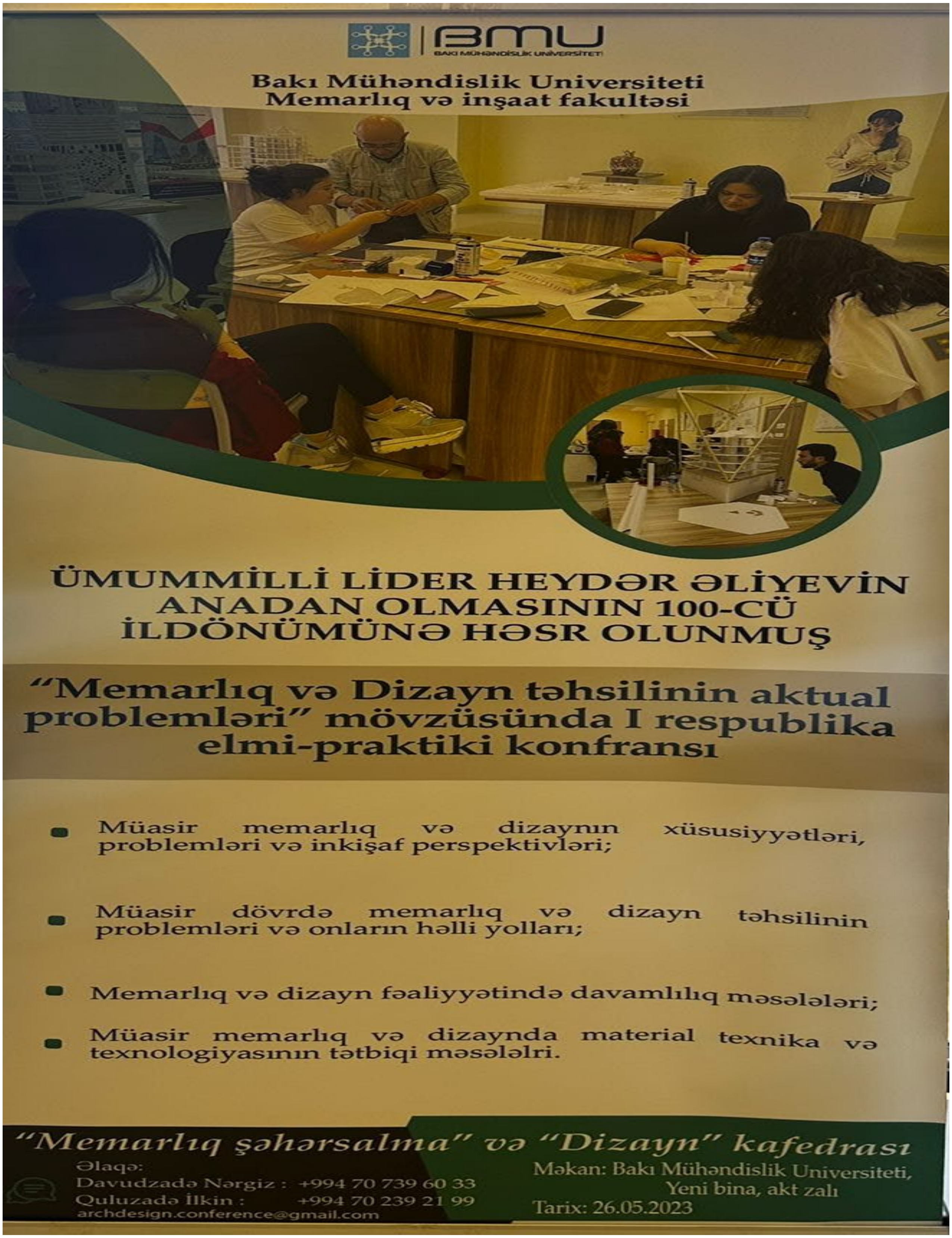

BMU
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və inşaat fakultəsi
ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN ANADAN OLMASININ 100-CÜ İLDÖNÜMÜNƏ HƏSR OLUNMUŞ
"Memarlıq və Dizayn təhsilinin aktual problemləri" mövzüsündə I respublika elmi-praktiki konfransı
Müasir memarlıq və dizaynın xüsusiyyətləri, problemləri və inkişaf perspektivləri;
Müasir dövrdə memarlıq və dizayn təhsilinin problemləri və onların həlli yolları;
Memarlıq və dizayn fəaliyyətində davamlılıq məsələləri;
Müasir memarlıq və dizaynda material texnika və texnologiyasının tətbiqi məsələlri.
"Memarlıq şəhərsalma" və "Dizayn" kafedrası
Əlaqə:
Davudzadə Nərgiz : +994 70 739 60 33
Quluzadə İlkin : +994 70 239 21 99
archdesign.conference@gmail.com
Məkan: Bakı Mühəndislik Universiteti, Yeni bina, akt zalı
Tarix: 26.05.2023

ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN ANADAN OLMASININ
100-CÜ İLDÖNÜMÜNƏ HƏSR OLUNMUŞ
“Memarlıq və Dizayn təhsilinin aktual problemləri” mövzüsünda I respublika elmi-praktiki

Konfransı

Xırdalan/Azərbaycan

AÇILIŞ PROQRAMI

AÇILIŞ - PLENAR İCLAS

Yer: Bakı Mühəndislik Universiteti, Akt zalı. Tarix: “5“may"2023, Saat: 11:30 - 13:00

SıraNº	**Məruzəçilər və təqdim olunan məruzənin adı**
1	Rektor professor H.Məmmədov: Açılış çıxışı
2	Tədris işləri üzrə prorektor, professor H.Orucov: Tədrisin ümumi problemləri
3	Dekan, dosent A. Əlifov: Memarlıq və inşaat fakultəsində ixtisaslararası əaqələrin tənzimlənməsi
4	“Memarlıq və şəhərsalma” kafedrasının müdiri, professor S. Orucov: Memarlıq və Dizayn təhsilinin aktual problemləri
5	Müəllim, dosent Y. Xəlilov: Müasir memarlığın formalaşmasında materialın rolu

ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN ANADAN OLMASININ
100-CÜ İLDÖNÜMÜNƏ HƏSR OLUNMUŞ
“Memarlıq və Dizayn təhsilinin aktual problemləri” mövzüsünda I respublika elmi-praktiki konfransı

SEKSİYA I

Memarlıq və Şəhərsalma

Yer: Bakı Mühəndislik Universiteti, Yeni bina, Otaq-

Tarix: “5“-may" 2023, Saat: 13.30-15.00

Həmsədrlər: Prof. Sabir Orucov, dosentlər Namiq Abbasov, Nazim Mahmudov,Babək Şamilov.

Katib: İlkin Quluzadə

ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN ANADAN OLMASININ 100-CÜ İLDÖNÜMÜNƏ HƏSR OLUNMUŞ
“Memarlıq və Dizayn təhsilinin aktual problemləri” mövzüsündə I respublika elmi -praktiki konfransı

SEKSİYA II

DİZAYN

Yer: Bakı Mühəndislik Universiteti, Yeni bina, Otaq-

Tarix: “5“may" 2023, Saat: 13.30-15.00

Həmsədrlər: Prof. Sabir Orucov, Vaqif Məmmədov, Arzu Məmmədova, Nizami Məmmədzadə, Lalə Sadıxova

Katib: Nərgiz Davudzadə

Dizayn və Memarlıq Konseptlərinin Mahiyyətinin Açılması

Daşdəmir Bayramov
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq Fakutləsi – Magistrant
dbayramov1@std.beu.edu.az

Xülasə

Gələcəkdə dizayn və memarlıq dünyası yaradıcılıq və innovasiyanın əsl mahiyyətini açaraq transformativ səyahətə çıxacaq. Bu məqalə bizi dizayn konsepsiyalarının sirlərini və onların qurulmuş mühitimizin formalaşmasında rolunu açmaq üçün bir prespektiv yaratmaqdadır.

Məqalədə dizayn konsepsiyalarının əhəmiyyəti və onların memarlıq və dizaynda əhəmiyyəti vurğulanaraq bu anlayışların yaşadığımız məkanların estetik, məkan və təcrübi keyfiyyətləri formalaşdırmasından bəhs edilir.

Bununla yanaşı memarların təbiətdən, incəsənətdən, mədəniyyətdən və tarixdən ilham alarkən öz inanclarını, dəyərlərini və təcrübələrini araşdırdıqları mürəkkəb konsepsiyanın “inkişafı prosesini” xüsusi olaraq toxunulmuşdur. Şəxsi təsəvvürləri xarici təsirlərlə birləşdirərək, memarlar öz konsepsiyalarını həyatla doldurur və məkanın ruhu ilə səsləşən dizaynlar yaradırlar.

Məqalə konsepsiyanın inkişafında tədqiqat və təhlilin əhəmiyyətini ortaya qoyur. Memarlar bilik axtarışına başlayır, layihənin kontekstini, məkanın xüsusiyyətlərini və proqram tələblərini öyrənir, mənalı əlaqələr yaradır və dizaynları orijinallıqla aşılayırlar. Məqalədə bədii baxış və praktik mülahizələr arasında incə tarazlıqyer verilmişdir.

Məqalə boyunca dizayn, innovasiya və insan təxəyyülünün sonsuz potensialı haqqında anlayışımızı yenidən müəyyən edən səyahətə çıxacağıq.

AÇAR SÖZLƏR: Memar, Dizayn, Konsept

SUMMARY

In the future, the world of design and architecture will embark on a transformative journey, unlocking the true essence of creativity and innovation. This article creates a perspective to unlock the mysteries of design concepts and their role in shaping our built environment.

Emphasizing the importance of design concepts and their importance in architecture and design, the article talks about how these concepts shape the aesthetic, spatial, and experiential qualities of the spaces we live in.

In addition, the "development process" of a complex concept, where architects explore their beliefs, values, and experiences while drawing inspiration from nature, art, culture, and history, is specifically addressed. Combining personal imaginations with external influences, architects bring their concepts to life and create designs that resonate with the spirit of a place.

The article reveals the importance of research and analysis in concept development. Architects embark on a quest for knowledge, studying the project's context, site characteristics, and program requirements, creating meaningful connections, and imbuing designs with authenticity. The article strikes a fine balance between artistic vision and practical considerations.

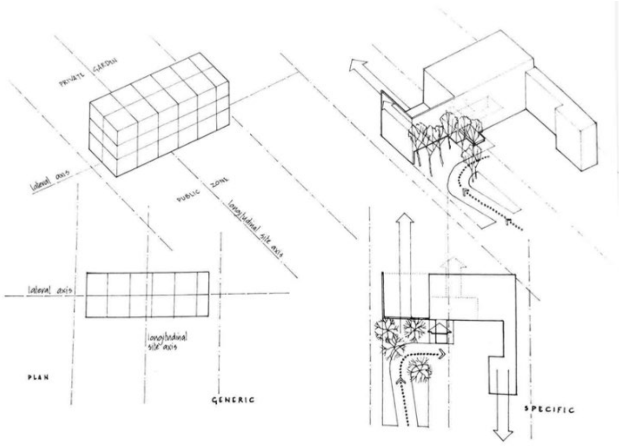
Throughout the article, we will embark on a journey that redefines our understanding of design, innovation, and the limitless potential of the human imagination.

KEY WORDS: Architect, Design, Concept

GİRİŞ

Dizayn konsepsiyaları hər bir memarlıq və dizayn cəhdinin arterial damarıdır. Onlar forma, funksiya və mənanı birləşdirən, yaşadığımız məkanlara həyat verən amildir. Bu konsepsiyalar memarları və dizaynerləri layihələrinin mürəkkəb səyahəti boyunca istiqamətləndirən ulduzlar kimi xidmət edir. Bəs bu anlayışları bu qədər vacib edən nədir? Əsasən dizayn konsepsiyaları layihənin vizyonunu, məqsədini və dəyərlərini təcəssüm etdirərək onun mahiyyətini aydınlaşdırır. Onlar aydınlıq və diqqəti təmin edir, tikilmiş mühitin estetik, məkan və təcrübi keyfiyyətlərini formalaşdırır.

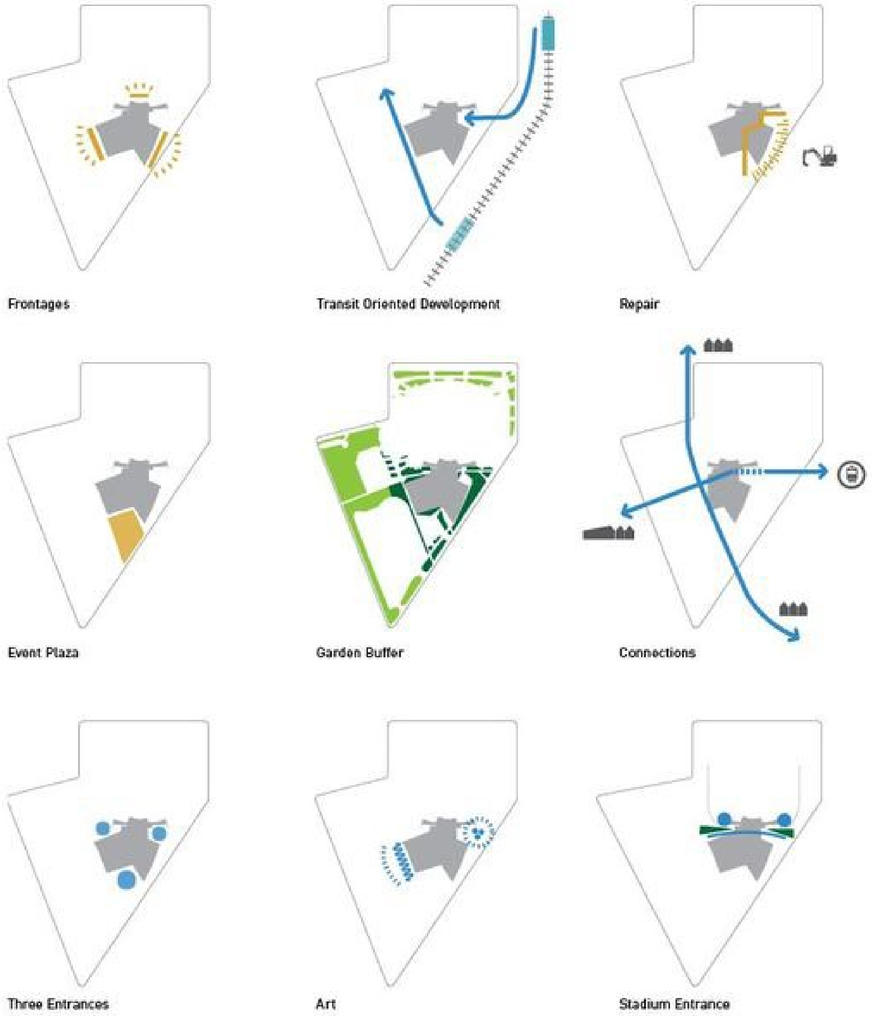
Dizaynerlər və memarlar təkcə ilham verən deyil, həm də insan ruhunu bəsləyən məkanlar yaratmaq üçün böyük məsuliyyət daşıyırlar. Dizayn konsepsiyaları təxəyyül və reallıq arasındakı boşluğu aradan qaldırır, qeyri-maddi xəyalları gündəlik həyatımızı formalaşdıran maddi strukturlara çevirərək - memarlara sosial, ekoloji və mədəni problemlərin həllinə imkan verən innovativ həllərin əsasını qoyur. Memarlar dizaynlarını düşünülmüş konseptlərlə aşılamaqla adi məkanları qeyri-adi təcrübələrə çevirmək gücünü əldə edirlər.



Konsepsiya inkişafı ağılın-təxəyülün yansıması olduğu kimi, memardan memarlığa qədər dəyişən dərin şəxsi və transformativ səyahətdir. Bunu, maraq, ilham və mükəmməlliyə dərin bir axtarışla qidalanan özünü kəşf də adlandıra bilərik. Bu səyahət, memarların öz inanclarını, dəyərlərini, təcrübələrini və özünü əks etdirmə ilə başlayır. Öz unikal perspektivlərini dərk edərək, memarlar dizaynlarını formalaşdıracaq ideyalar, duyğular və hekayələr haqqında yanaşmalar yaradırlar. Amma səyahət nəfsin hüdudları daxilində bitmir. Memarlar təbiətdən, incəsənətdən, mədəniyyətdən və tarixdən ilham almaq üçün ətrafdakı dünyaya dalaraq özlərindən kənara çıxırlar. Onlar layihənin kontekstinə daxil olur, ərazinin – məkanın tarixini, ətraf mühitlə əlaqəsini və pıçıldadığı hekayələri öyrənirlər. Şəxsi təsəvvürləri xarici təsirlərlə birləşdirərək, memarlar öz konsepsiyalarını həyatla doldurur, məkanın ruhu ilə səsləşən dizaynlar yaradırlar.

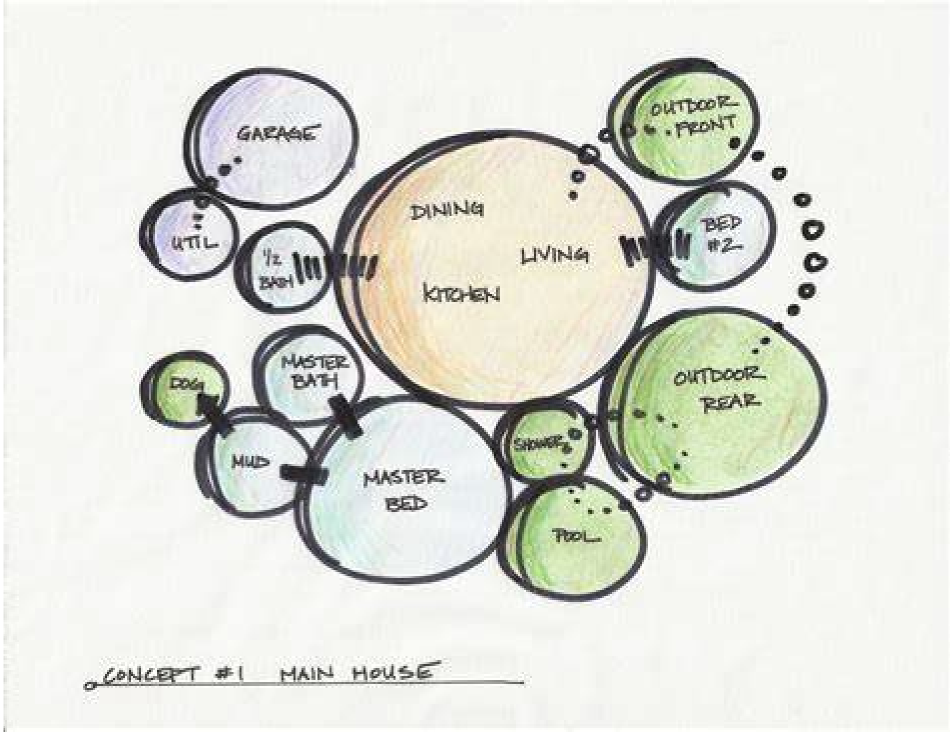
Konsepsiyaların hazırlanmasında tədqiqat və təhlilin əhəmiyyətini deməmək olmaz. Tədqiqatlar memarlara layihənin kontekstinə, saytın xüsusiyyətlərinə və proqram tələblərinə dərindən girərək bilik axtarışına başlamaqların, gizli qiymətli daşları açmağa, mənalı əlaqələr yaratmağa və dizaynlarına orijinallıq aşılamağa imkan verir.

Tədqiqat ərazinin coğrafiyasını, iqlimini və mədəni kontekstini öyrənməyi, dizayn yanaşmasını formalaşdıran əvəzolunmaz fikirlərin üzə çıxarılmasını əhatə edir. Memarlar son istifadəçilərin ehtiyaclarını, istəklərini anlamağa çalışaraq layihənin proqramına (sifarişçinin təlabatlarına) daxil olurlar. Onlar öz işlərinə məlumat verə biləcək uğurlu dizayn həllərini öyrənərək nümunələri təhlil edir, bu zəngin məlumatları toplayaraq, memarlar ilhamlanmış konsepsiyanın inkişafı üçün zəmin yaradaraq layihə haqqında bütöv bir anlayış əldə edirlər.


Frontages
Transit Oriented Development
Repair
Event Plaza
Garden Buffer
Connections
Three Entrances
Art
Stadium Entrance

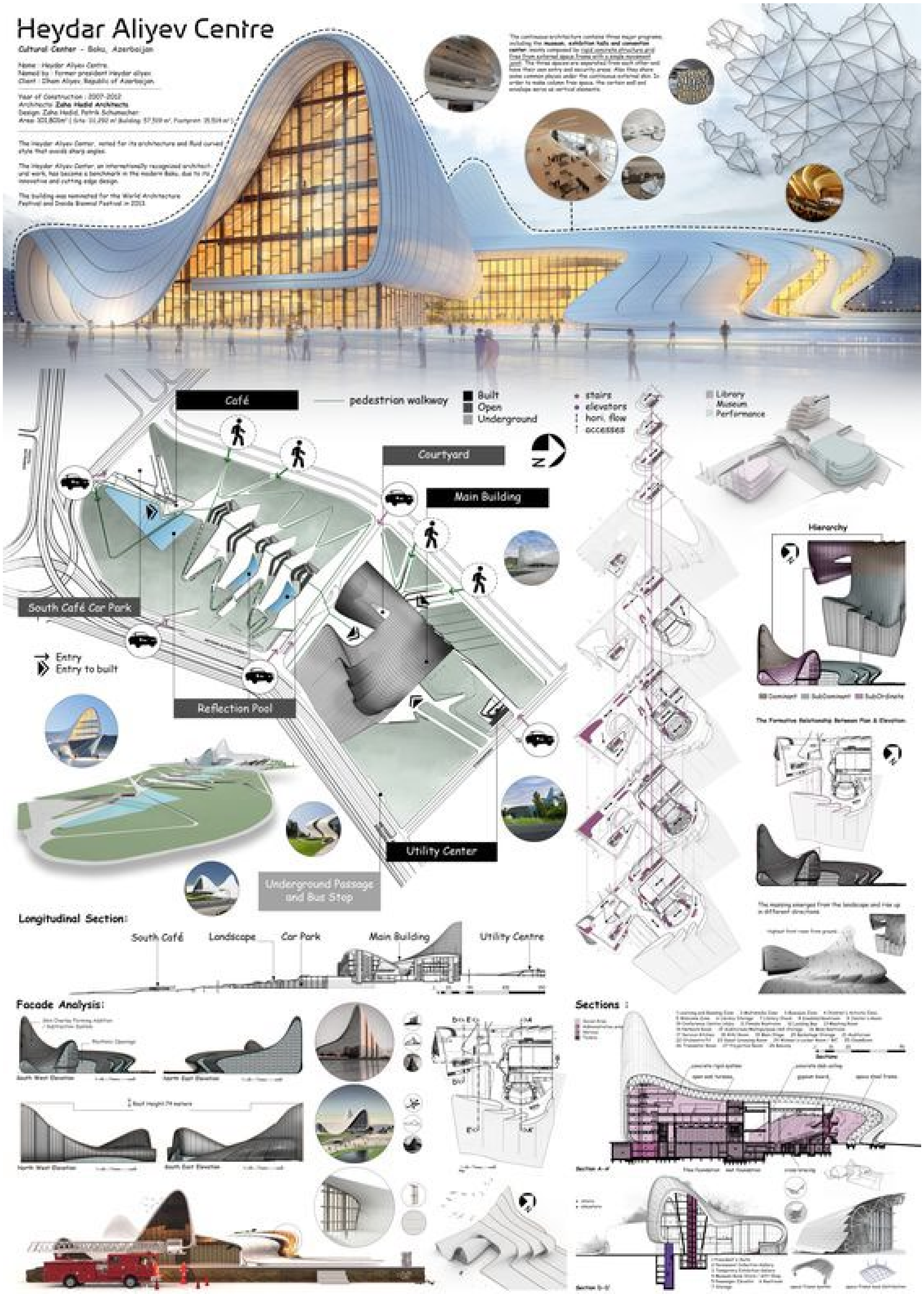
memarlıqda konsepsiyanın inkişafı yaradıcılıq və problem həlli arasında incə bir rəqsdir. Memarlar həm rəssamlar, həm də problem həll edənlərdir, funksional, ekoloji və sosial problemləri həll edərkən hissləri ovsunlayan dizaynlar yaratmağa çalışırlar. Praktikliyi olmayan konsepsiya estetik baxımdan xoş görünə bilər, lakin nəzərdə tutulan məqsədi yerinə yetirə bilmir. Əksinə, yalnız funksiya ilə idarə olunan dizayn daha dərin səviyyədə insanlarla əlaqə saxlayan emosional rezonansdan məhrum ola bilər.

Memarlar layihənin praktik ehtiyaclarını qarşılayarkən öz konsepsiyalarını təxəyyüllə aşılayaraq bu mürəkkəb tarazlığı idarə edir, konvensiyalara meydan oxuyur, mümkün olanın sərhədlərini aşmaq üçün innovativ materialları, texnologiyaları və tikinti texnikalarını araşdırırlar. Onlar ilhamı - işıq və kölgənin qarşılıqlı təsirindən, formaların harmoniyasından və məkanların ritmindən tapırlar. Bu incə innovasiya simfoniyası vasitəsilə memarlar təkcə sənət əsəri deyil, həm də orada yaşayanların həyatını gözəlləşdirən dizaynlar yaradırlar.



Memarlar və müştərilər arasında dinamik əməkdaşlıqda effektiv kommunikasiya və praktiki mülahizələr arasında konsepsiyalar körpü yaratmaqda mühüm rol oynayır. Memarlar tədqiqat və konseptuallaşdırmaya vaxt və səy sərf etməyin dəyərini ifadə etməklə, bunun transformativ dizayn həlləri üçün zəmin yaratdığını nümayiş etdiririlər. Hekayə və vizual təqdimatlar vasitəsilə öz konsepsiyalarının mahiyyətini çatdırmaqla, layihə üçün ortaq bir ehtiras alovlandıra gücünü daşıyırlar. Memarlar konsepsiya ilə layihənin məqsədləri arasındakı əlaqəni effektiv şəkildə çatdırdıqda, müştərilər dizayn seçimləri və onların təsiri haqqında daha dərindən anlayış əldə edir

və bu müştərilərin vizyonun formalaşmasında fəal iştirak etdiyi əməkdaşlığa, etibara və uyğun tərəfdaşlığa təkan verir. Bu ortaq səyahət vasitəsilə memarlar və müştərilər öz istək və dəyərlərinə uyğun məkan yaradır və nəticədə həm mənalı,həm də funksional dizaynlar ərsəyə gəlir.



1. TƏDQİQAT METODU

2. Bu məqaləni hazırlayarkən ciddi araşdırma metodologiyasına, xüsusilə də internet və müasir dərgilərə istinadlar olunmuşdur. Geniş ədəbiyyat araşdırması sonrasında dizayn konsepsiyalarını və onların memarlığa təsiri haqqında vizual məlumatalar da istifadə edilmişdir. Bu tədqiqat oxuculara memarlıqda dizayn konsepsiyalarının hərtərəfli və dərin tədqiqini təmin etmək, onların transformasiya gücünə daha dərindən qiymət vermək məqsədi daşımışdır.

3. NƏTİCƏ

Konsepsiya inkişafı dizayn və memarlıq dünyasının ürək döyüntüsüdür, innovasiyaları, ilhamları və çevrilmələri təşviq edir. Bu, özünü dərindən kəşf etməyi, dünyaya dalmağı və araşdırma və təhlilə sarsılmaz bağlılığı ifadə edir, memarlar və dizaynerlər adi olanı aşan dizaynlar yaratmaq və fiziki mühitimizi yenidən müəyyənləşdirmək üçün yaradıcılıq və problem həll etmə bacarıqlarını toxuyurlar. Dizayn konsepsiyaları layihənin vizyonunu, məqsədini və dəyərlərini özündə cəmləşdirərək inşa edilmiş reallığımızı formalaşdıran rəhbər ulduzlardır deyə bilərik. Memarlara sosial və ekoloji problemləri həll etməyə imkan verir, insan ruhunu tərbiyə edən məkanlar formalaşırlar. Effektiv ünsiyyət vasitəsi kimi memarlar öz uzaqgörən konsepsiyaları və müştəri gözləntiləri arasında körpü qurur, əməkdaşlığı və ortaq anlaşmanı gücləndirirlər.

Dizayn və memarlığın daim inkişaf edən landşaftında konsepsiyanın inkişafı davamlı və vacib təcrübə olaraq qalacqdır. Məhz bu proses vasitəsilə memarlar öz yaradıcılıqlarını ortaya qoyub, tikilmiş dünyada silinməz iz qoyacaqlar. Memarlar hamımızı ilhamlandıran, yüksəldən və birləşdirən dizaynlarla nəfəs aldıqca, yaşadığımız dünyanı hər dəfə bir konsepsiya formalaşdırmış olacaqdır. Konsepsiya bir ilk addım və bir yaşamdır.

4. ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. #187 - How to Develop a Design and Architecture Concept for a Project https://www.youtube.com/watch?v=Swbg2jtcE34
2. "How to Develop an Architectural Design Concept" by archisoup www.archisoup.com/developing-an-architecture-concept
3. "Tips & Tactics: How to Develop a Design Concept" by ArchDaily https://www.archdaily.com/944221/tips-and-tactics-how-to-develop-a-design-concept
4. "How to develop design concepts in architecture guide" by e-architect https://www.e-architect.com/articles/how-to-develop-design-concepts-in-architecture

MƏDƏNIYYƏTLƏRARASI ANLAŞMANIN TƏŞVIQINDƏ MƏDƏNIYYƏT MƏRKƏZLƏRININ ROLU

Daşdəmir Bayramov

Bakı Mühəndislik Universiteti

Memarlıq Fakutləsi – Magistrant

dbayramov1@std.beu.edu.az

XÜLASƏ

Memarlıq və mədəniyyət mərkəzi arasındakı əlaqəni təsvir edərkən, cəmiyyətin inanclarının, dəyərlərinin, ənənələrinin və mədəni irsin əksi kimi mədəniyyət mərkəzlərinin əhəmiyyəti vurğulanmışdır. Mədəniyyət mərkəzlərinin, qədim sivilizasiyalardan - aqoralardan tutmuş müasir dövrümüzə qədər mədəniyyətlərin tarixi, mədəni irslərin qorunması və təbliğindəki mühüm əhəmiyyətindən bəhs etmiş və mədəniyyət mərkəzlərinin mədəni eksponatların icmalı kimi fəaliyyət göstərməsindən, həmçinin sənətkarlar üçün öz istedadlarını nümayiş etdirmək və mədəni ənənələrini daha geniş ictimaiyyətlə bölüşmək üçün platforma rolunu oynamasından bəhs edilmişdir. Bundan əlavə, mədəniyyət mərkəzləri mədəni ənənələrin və təcrübələrin davam etdirilməsinə kömək edərək, cəmiyyətdə müxtəlifliyi və inklüzivliyi, mədəniyyətlərarası dialoqu və anlaşmanı təşviqindəki rolu vurğulanmışdır.

Məqalə davamlılıq, inklüzivlik və əlaqəyə artan diqqəti əks etdirən mədəniyyət mərkəzi dizaynında yaranan tendensiyaların müzakirəsi aparılmışdır.

Açar sözlər: Mədəniyyət, Mərkəz, Əhəmiyyət, Memarlıq, Irs

SUMMARY

In describing the connection between architecture and culture, it has been highlighted the significance of cultural centers as a reflection of society's views, values, customs, and cultural heritage. He discussed the crucial role that cultural centers play in the preservation and promotion of the history, cultural heritage, and traditions of peoples from ancient civilizations like the agoras to the present, as well as the function of cultural centers as a collection of cultural exhibits and a venue for artists to share their talents and cultural traditions with the general public. The mention of playing. Also, the importance of cultural centers in fostering diversity and inclusion, intercultural understanding, and conversation in society through supporting the continuation of cultural traditions and practices is emphasized.

The paper analyzes new patterns in cultural center architecture that show an increase in attention to connectedness, inclusivity, and sustainability.

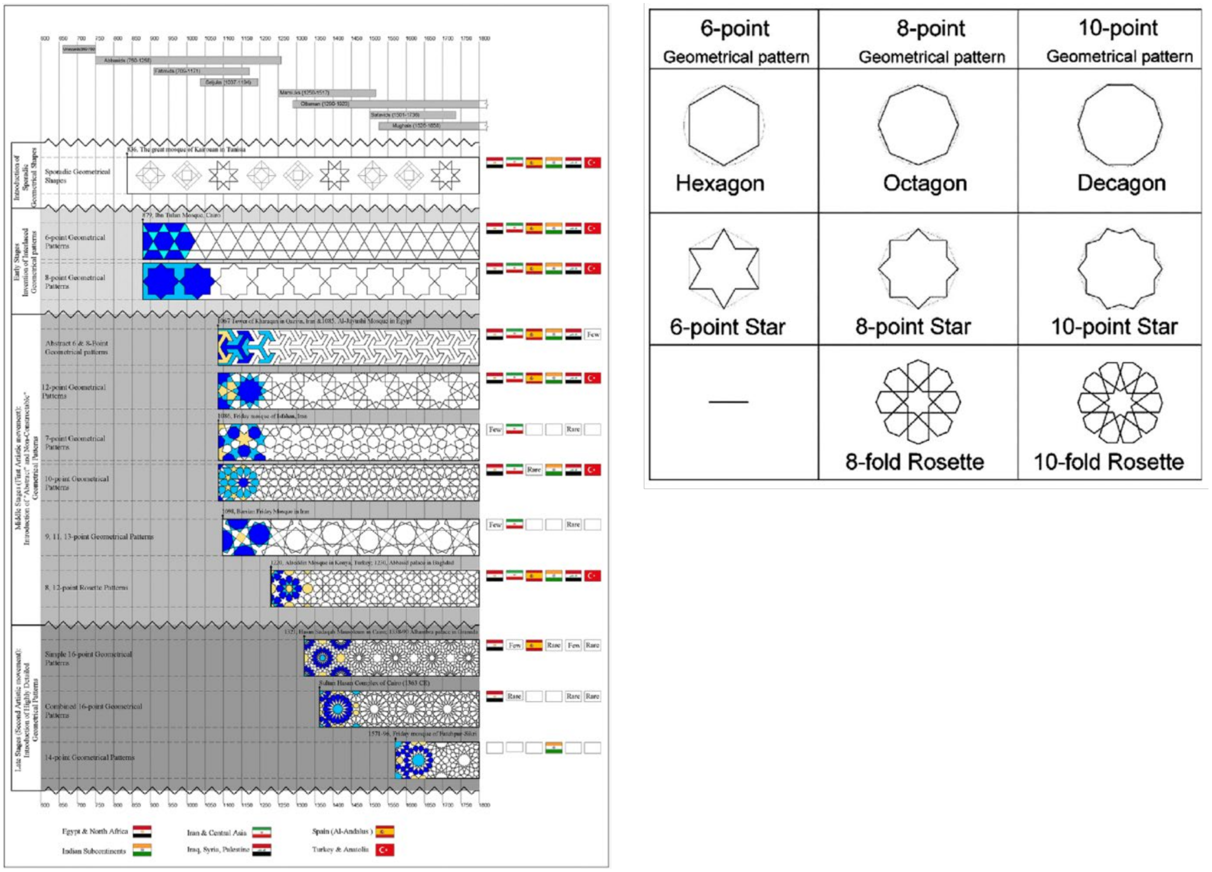
KEY WORDS: Culture, Center, Significance, Architecture, Heritage

GIRIŞ

Memarlıq təkcə profesional təcrübə deyil, həm də mədəniyyətin təsiri altında olan bir sənət növüdür. Mədəniyyət və memarlıq arasındakı əlaqə əsrlər boyu alimlər tərəfindən araşdırılan maraqlı bir mövzudur.

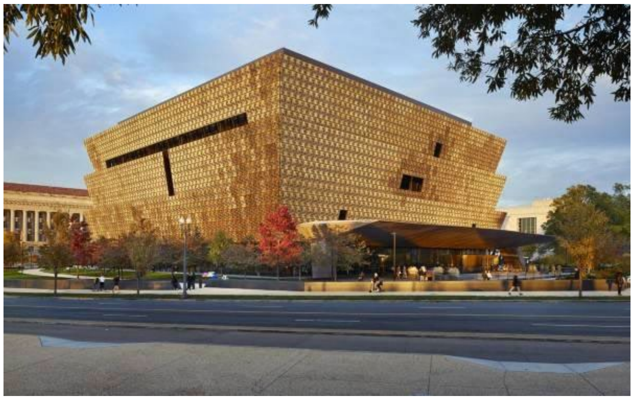
Memarlıq cəmiyyətin dəyərlərinin, inanclarının və ənənələrinin əksi olaraq, yaradıldığı mədəniyyətə görə formalaşır və qarşılığında həmin mədəniyyətə təsir göstərir. Məsələn, **İslam memarlığı** İslam mədəniyyətində nizamın, mənəviyyatın və icmanın əhəmiyyətini əks etdirən həndəsi naxışlardan,

xəttatlıqdan, həyətlərdən istifadə ilə xarakterizə olunduğu kimi, uclu tağları, qabırğalı tağları və mürəkkəb bəzəkləri ilə tanınan qotik memarlıq üslubuda orta əsrlər avropa dini və mədəni dəyərləri ilə əlaqələndirilir.



Sxem 1. Tarix boyu IHN-larin təkamülünün zaman cədvəli və IHN təsnifatının birinci səviyyəsi

Mədəniyyət mərkəzləri icmanın mədəni irsini nümayiş etdirmək və təbliğ etmək üçün nəzərdə tutulmuş bina və ya komplekslərdir. Mədəniyyət mərkəzlərinin muzeylər, sərgi məkanları, tamaşa yerləri və icmaların toplaşdığı yerlər kimi xidmət edərək, cəmiyyətin mədəniyyətini və irsini qorumağda və təbliğ etməkdə müstəsna rolu vardır. Bu mərkəzlər insanların bir araya gəlməsi, təcrübələrini, adət-ənənələrini və sənətlərini bölüşməsi üçün bir məkan rolunu oynayır, mədəni turizmi təşviq edir və yerli iqtisadiyyata töhfə verirlər. Mədəniyyət mərkəzləri kiçik icma mərkəzlərindən **Parisdəki Luvr Muzeyi və ya Vaşinqton D.C-dəki Smithsonian Milli Afrika Amerika Tarixi və Mədəniyyəti Muzeyi** kimi böyük komplekslərə qədər dəyişə bilər.



Şəkil 1. Luvr Muzeyi, Paris / Fransa. Şəkil 2. Smithsonian Milli Afrika Amerika Tarixi və Mədəniyyəti Muzeyi, Vaşinqton DC/ Amerika

18-ci əsrdə Fransanın Paris şəhərindəki Luvr Muzeyi ictimai sənət muzeyi kimi yaradılmışdır və o vaxtdan minillikləri əhatə edən geniş sənət əsərləri kolleksiyası ilə dünyanın ən çox ziyarət edilən mədəniyyət mərkəzlərindən biridir. Bu mərkəzlər müxtəlif mədəniyyətləri təmsil etməklə yanaşı memarlığın tarixi, mədəni əhəmiyyətini də göstərir.

Mədəniyyət mərkəzləri qədim sivilizasiyalara gedib çıxan uzun tarixə malikdir. Qədim Yunanıstanda Aqora siyasi, sosial və mədəni fəaliyyətlər üçün mərkəz rolunu oynayan ictimai məkan idi. Bu, insanların mal alıb satmaq, ictimai müzakirələrdə iştirak etmək, fikir mübadiləsi aparmaq üçün toplaşdığı yer idi. Aqora həm də məkanda yerləşən mühüm məbədlər və ziyarətgahlarla dini ibadət mərkəzi kimi xidmət edirdi. Qədim Romada Forum açıq məkanda keçirilən ictimai toplantılar, seçkilər və məhkəmə prosesləri ilə oxşar funksiyanı yerinə yetirirdi. Forum həm də ticarət mərkəzi idi, ətrafdakı küçələrdə bazarlar və dükanlar yerləşməsi ilə önə çıxırdı.

Şəkil 3. Aqora, Korinf / Yunanıstan

Sivilizasiyalar inkişaf etdikcə mədəniyyət mərkəzləri də inkişaf etmişlər. Orta əsrlərdə kilsələr, monastırlar dini - mədəni həyatın mərkəzləri təkcə ibadət yerləri deyil, həm də rahiblərin və alimlərin əlyazmaları yaradıb köçürdükləri eyni zamanda intellektual mübadilə apardıqları öyrənmə mərkəzləri kimi də fəaliyyət göstərmişlər.
Şəkil 4. Boloniya Universiteti, Bolonya / İtaliya

Bu baxımdan 1088-ci ildə qurulan və dünyanın ən qədim universiteti sayılan **Bolonya Universiteti** kimi digər universitetlər də mühüm mədəniyyət mərkəzləri kimi meydana çıxmışlar.

İntibah dövründə qalereyaların, muzeylərin və ictimai meydanların yaranması ilə mədəniyyət mərkəzləri incəsənətə və memarlığa doğru dəyişdi. 16-cı əsrin əvvəllərində əsası qoyulan Romada Vatikan Muzeyləri Mikelancelo, Rafael və Leonardo da Vinçinin əsərləri də daxil olmaqla dünyanın ən böyük sənət kolleksiyalarından biri sayılırdı.

Şəkil 5. Piazza del Campo, Siena / İtaliya

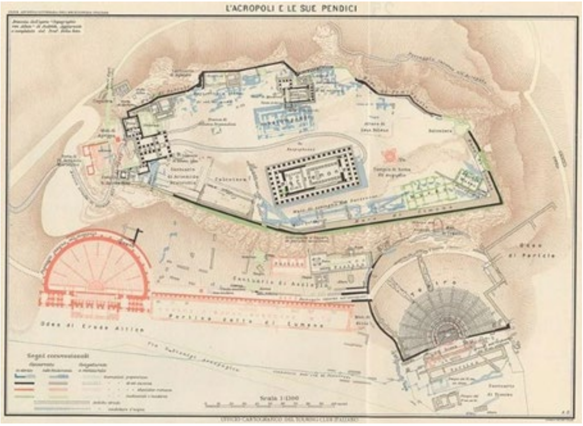
İtaliyanın Siena şəhərindəki Piazza del Campo kimi ictimai meydanlar ictimai toplantılar, festivallar və bazarlar üçün mühüm mədəni məkanlara çevrilmiş, bu gündə olmaqda davam edir.

19-20-ci əsrlərdə mədəniyyət ocaqları daha da rəngarəngləşdi, icma mərkəzləri, kitabxanalar və teatrlar yarandı. Xeyriyyəçi Endryu Karnegi tərəfindən yaradılan Karnegi Kitabxanaları ABŞ-ın müxtəlif

şəhərlərində tikilib və kitablara və digər təhsil resurslarına pulsuz çıxış təmin etmiş. Londondakı Globe Teatrı kimi teatrlar tamaşaçılar üçün tamaşalar, operalar və musiqili tamaşalar nümayiş etdirərək tamaşa sənəti üçün mühüm mədəniyyət mərkəzlərinə çevrilmişdi.

Şəkil 6. Globe Teatrı, London

Tarix boyu bəşər mədəniyyətinin formalaşmasında mühüm rol oynamış bir çox mühüm mədəniyyət mərkəzləri vardır. **Eramızdan əvvəl 3-cü əsrdə əsası qoyulmuş İsgəndəriyyə Kitabxanası** dünyanın hər yerindən çoxlu kitab və əlyazma kolleksiyası olan qədim dünyanın ən böyük və əhəmiyyətli mədəniyyət mərkəzlərindən biridir. **Yunanıstanın Afina şəhərindəki Akropol** YUNESKO-nun Ümumdünya İrsi Siyahısına daxil edilmiş və Parthenon məbədi və digər mühüm tikililər ilə qədim Yunanıstanda mədəniyyət, din və siyasət mərkəzi kimi xidmət etmişdir.



Şəkil 7. İsgəndəriyyə Kitabxanası

Şəkil 8. Akropol, Afina – Yunanıstanın

Ümumiyyətlə, mədəniyyət mərkəzləri bəşər mədəniyyətinin formalaşmasında həlledici rol oynayıb, insanların bir araya gəlməsi, fikirlərini bölüşməsi və irsini qeyd etməsi üçün məkan rolunu oynamışdır. Onlar zamanla dəyişən sosial və mədəni kontekstləri əks etdirmək üçün təkamül etmişlər və bütün dünyada icmalar üçün mühüm toplaşma yerləri kimi xidmət etməyə davam edirlər.
Ümumiyyətlə mədəniyyət mərkəzləri mədəni irsin qorunması baxımından incəsənət əsərləri, tarixi sənədlər və ənənəvi sənətkarlıq kimi mədəni artefaktların anbarı kimi təhlükəsiz mühit təmin etməklə yanaşı, sərgilər, mühazirələr və digər maarifləndirici proqramlar vasitəsilə mədəniyyət mərkəzləri mədəni irsin əhəmiyyəti və onun cəmiyyətimizin formalaşmasında rolu barədə məlumatlılığın artırılmasına kömək etmişlər.
Mədəniyyət mərkəzləri mədəni ənənələrin və təcrübələrin davam etdirilməsinə şərait yaratmış, ənənəvi musiqi və rəqs tamaşaları, yemək festivalları və mədəni seminarlar kimi mədəni tədbirlər üçün mərkəz rolunu oynamış, rəssamlar və sənətkarlar üçün öz istedadlarını nümayiş etdirmək və mədəni ənənələrini daha geniş ictimaiyyətlə bölüşmək üçün platforma rolunu oynamışlar.

Mədəniyyət mərkəzləri cəmiyyətdə müxtəlifliyin və inklüzivliyin təşviqində mühüm rol oynamış. Müxtəlif qrupların və icmaların mədəni irsini nümayiş etdirməklə, maneələri aradan qaldırmağa və müxtəlif mədəniyyətlər arasında anlaşma və hörməti təşviq etməyə kömək etmişlər. Təhsil proqramları və tədbirlər vasitəsilə mədəniyyət mərkəzləri də mədəniyyətlərarası dialoq və anlaşmanın təşviqinə şərait yaratmış, müxtəlif mənşəli şəxsləri bir araya gətirməklə və mühüm sosial və mədəni məsələlər üzrə müzakirələri asanlaşdırmaqla, daha inklüziv və əlaqəli cəmiyyətin inkişafına kömək etmişlər.

Mədəniyyət Mərkəzinin formalaşmasında yaranan trendlər cəmiyyətimiz və mədəni mənzərəmiz təkamül etməyə davam etdikcə, mədəniyyət mərkəzlərinin forma və məzmunu da inkişaf etməlidir. Mədəniyyət mərkəzinin dizaynında yaranan tendensiyalar davamlılığa, inklüzivliyə və texnologiyaya artan diqqəti əks etdirir. Bir çox mədəniyyət mərkəzləri karbon izlərini azaltmaq və davamlı həyatı təşviq etmək üçün yaşıl damlar və günəş panelləri kimi ekoloji cəhətdən şüurlu tikinti təcrübələrini və materiallarını mənimsəyir. Bundan əlavə, bir çox mədəniyyət mərkəzləri məkanlarının bütün qabiliyyət, yaş və mənşəli insanlar üçün əlçatan olmasını təmin etmək üçün universal dizayn prinsiplərini birləşdirir.
Texnologiyadan istifadə getdikcə daha çox yayılır - Rəqəmsal sərgilər, interaktiv qurğular və virtual reallıq təcrübələri ziyarətçilərin təcrübəsini artırmaq və mədəniyyət mərkəzlərinin fiziki yerləşdiyi yerdən kənarda onların əhatə dairəsini genişləndirmək texnologiyadan istifadənin yalnız bir neçə nümunəsidir.

Orjinal yüksək kalitəli mədəniyyət mərkəzlərinin funksional həcmi – fəza quruluş xüsusiyyətləri göstəriri ki mərkəzlər zamanın nəbzinə uyğun davamlı inkişaf etməkdədir, mədəniyyətlərin inteqrasiyasında multicultural dəyərlərin yayılmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb etməkdədir.

1. TƏDQIQAT METODU

Bu məqaləni hazırlayarkən ciddi araşdırma metodologiyasına, xüsusilə də internet və müasir dərgilərə istinadlar olunmuşdur. Geniş ədəbiyyat araşdırması və onların memarlığa təsiri haqqında vizual məlumatalar da istifadə edilmişdir. Bu tədqiqat oxuculara hərtərəfli və dərin tədqiqin nəticəsində əldə edilmişdir.

2. NƏTICƏ

Mədəniyyət mərkəzləri icmalar üçün təhlükəsiz məkan təmin etməklə yanaşı, mədəni irs və onun cəmiyyətdəki rolu haqqında məlumatlılığı artıran əvəzsiz qurumlara çevrilib. Onlar öz müxtəlif proqramları vasitəsilə mədəniyyətlərarası dialoqu asanlaşdırarkən müxtəlifliyi, inklüzivliyi və davamlılığı təşviq edirlər. Mədəniyyət mərkəzləri cəmiyyətləri birləşdirən və mədəni zənginliyi qeyd edən canlı mərkəz rolunu oynayaraq, dəyişən ictimai ehtiyaclara cavab olaraq inkişaf etməyə davam edir.

3. ƏDƏBIYYAT SIYAHISI

1. Acropolis of Athens https://en.wikipedia.org/wiki/Acropolis_of_Athens
2. Library of Alexandri https://en.wikipedia.org/wiki/Library_of_Alexandria
3. Arcdaily https://www.archdaily.com/category/cultural-center
4. Oldest University in the world https://awajis.com/oldest-university-in-the-world/
5. Rhetoric and the Architecture of Empire in the Athenian Agora - John Vandenbergh Lewis, 1995. All rights reserved.

DAVAMLI İNKİŞAFIN TARİXİ MÜHİTƏ TƏSİRİ

Mehdizadə Qəmər

Bakı Mühəndislik Universiteti

Memarlıq və İnşaat/Bina və qurğuların memarlığı
q.mzade@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Son illərdə artan əhali və texnoloji inkişaf səbəbiylə bütün dünyada insanların şüursuz istehlakı artmışdır. Bu həddindən artıq istehlak yönümlü həyat tərzi resursların gələcəyi ilə bağlı narahatlıqların artmasına səbəb oldu və davamlılıq anlayışının inkişafına təkan verdi. Yaxın keçmişdən həyatımızda yer tutan bu anlayış sürətlə bir çox sahələrə yayılır və günü-gündən daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Davamlılıq bir cəmiyyətin, ekosistemin və ya hər hansı bir sistemin işinin pozulmadan, həddindən artıq istifadə ilə istehlak edilmədən və ya həyatdan asılı olan əsas qaynaqlara çox yüklənmədən davamlı inkişaf etdirilməsi kimi ifadə edilə bilər. Davamlı inkişaf hazırkı zamanın tələblərini ödəyən, lakin gələcək nəsillərin öz şəxsi tələbatlarını ödəməyi təhlükə altına qoymayan və bu zaman digər ölkələrin milli suverenliyinə təhlükə yaratmayan inkişafdır. Davamlı inkişafın təsir etdiyi sahələrdən biri də tarixi mühitdir. Tarixi mühitlər keçmişin mədəniyyətinin izlərini daşıyan ən mühüm miraslarımızdan biridir. Son illərdə təbiətin mühafizəsi, tarixi mühitlərin qorunması və başqa sahələrlə bağlı konkret addımlar atılsa da, bunlar yetərli deyil. Regionun və tarixi mühitlərin davamlılığı üçün daha çox səylərə ehtiyac vardır. Bu söylənənlər məqalənin aktuallığını əsaslandırmış olur.

AÇAR SÖZLƏR: Davamlılıq, davamlı inkişaf, təhlükəsizlik

SUMMARY

In recent years, due to the growing population and technological development, people's unconscious consumption has increased all over the world. This overconsumption-oriented lifestyle has led to growing concerns about the future of resources and spurred the development of the concept of sustainability. This concept, which has been in our lives since the recent past, is rapidly spreading to many areas and becoming more important day by day. Sustainability can be defined as the sustainable development of a society, ecosystem or any system without disrupting, over-consuming or over-taxing the basic resources on which life depends. Sustainable development is development that meets the needs of the present, but does not jeopardize the satisfaction of future generations' own needs and does not threaten the national sovereignty of other countries. One of the areas affected by sustainable development is the historical environment. Historic environments are one of our most important heritages, bearing traces of the culture of the past.

Although concrete steps have been taken in recent years regarding nature protection, protection of historical environments and other areas, they are not enough. More efforts are needed for the sustainability of the region and historical environments. What has been said justifies the relevance of the article.

KEY WORDS: Sustainability, sustainable development, security

GİRİŞ

Dünyada əhalinin artması istehlak dəyərlərinin də bu istiqamətdə yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Bu isə resursların gələcəyi ilə bağlı narahatlıqların artmasına səbəb oldu və davamlılıq anlayışının inkişafına təkan verdi. Davamlılıq, gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəmək qabiliyyətinə xələl gətirmədən öz ehtiyaclarımızı ödəmək kimi izah edilir. Biz resursların məhdud olduğunu bilməliyik və resurslardan istifadənin uzunmüddətli nəticələrini də ağıllı şəkildə qiymətləndirməyi bacarmalıyıq.

Təbiətin məruz qaldığı müdaxilələr davamlılıq anlayışının yaranmasına mühüm təsir göstərir. İnsanların qida ehtiyaclarını ətraf mühitdən aldığını nəzərə alsaq, insan-təbiət qarşılıqlı əlaqəsinin ilk insan dövrünə təsadüf etdiyi görülür. O vaxtdan bəri insanlar müəyyən həyat ehtiyaclarını ödəmək üçün təbiətə müdaxilə etdilər. Dünya əhalisinin sürətlə artması zaman keçdikcə bu müdaxilələrin artmasına səbəb olmuşdur. Əhalinin sürətli artımı, iqtisadi artımı həyata keçirmək üçün təbii ehtiyatlardan və ətraf mühitdən şüursuz və həddindən artıq istifadə, insan həyatı üçün əvəzolunmaz olan havanın, suyun, torpağın və dənizin çirklənməsinə, bəzi canlı növlərinin nəslinin kəsilməsinə, bəşəriyyətin sağlam gələcəyə sahib olmaq narahatlığının artmasına səbəb olmuşdur.

Bu gün böyük bir sektora çevrilən sənayeləşmənin nəticəsi olan texnoloji inkişaflar gün keçdikcə insan həyatına daha çox yayılmaqdadır. Bir çox sahədə fərqli üstünlüklər təmin edən yeni texnologiyaların çoxunun səbəb olduğu ətraf mühitin çirklənməsi və sənayeləşmənin yaratdığı zərərli tullantılar da davamlılıqla bağlı narahatlıqlara səbəb olur. Şüursuz istehlak, qənaətin olmaması, məlumat çatışmazlığı və s. vəziyyətləri də davamlılığın ortaya çıxmasında təsirli olan digər səbəblər arasında göstərmək olar.

Davamlılıq anlayışı ümumiyyətlə dövlətin diqqət mərkəzində olan nəsillərin müntəzəm həyat şəraitinə istinad etdiyi halda, davamlı inkişaf daha çox proses yönümlüdür və bu inkişaf tipində vəziyyətlərin irəliləməsinə imkan verən dəyişikliklərin idarə edilməsi ilə bağlıdır. Davamlı inkişaf konsepsiyası sosial-mədəni mühitin və inkişafın tarazlı inkişafını təmin etmək məqsədi ilə və artan ekoloji problemlər, aclıq, yoxsulluq, əhali problemlərinin həlli yollarının axtarılması nəticəsində yaranmışdır. İnkişaf, o cümlədən cəmiyyətin həyat şəraiti bu şəraitin daim yaxşılaşdırılmasına diqqət yetirməlidir. Bu çərçivədə təhsil səviyyəsi, texnoloji irəliləyişlər, orta ömür, gəlir səviyyəsi, investisiyaların miqdarı, sülh mühiti kimi iqtisadi, mədəni, sosial, siyasi və s. bir çox komponentlər işlənib hazırlanır.

İnkişaf planları hazırlanarkən qısa, orta və ya uzunmüddətli perspektivdə bir çox hədəflər müəyyən edilir. Cəmiyyətin ehtiyaclarını bu məqsədlərlə qarşılamağa çalışarkən, gələcək nəsillərin ehtiyacları da bu mərhələdə nəzərə alınmalıdır.

Ümumilikdə davamlılıq anlayışı İqtisadi, Ekoloji, Sosial və Mədəni Davamlılıq kimi qəbul edilə bilər. Bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan bu anlayışların nəzərə alınması daha yaxşı dayanıqlı inkişafın əldə edilməsində mühüm rol oynayır.

İqtisadi Davamlılıq: Cəmiyyət üzvlərinin bütün ehtiyaclarını və ya ən azı məcburi ehtiyaclarını ödəmək və gələcək nəsillərin ehtiyaclarını ödəyəcək iqtisadi struktur yaratmaq “İqtisadi Davamlılıq”[1]

[1] Sarkım, M. 2007. Davamlı turizm çərçivəsində turizm məhsulunun diversifikasiyası siyasətləri və Antalya nümunəsi. Doktorluq dissertasiyası, Dokuz Eylül Universiteti Sosial Elmlər İnstitutu, İzmir, 426.

olaraq təyin olunur. Dəyişən iqtisadiyyat sosial həyata da təsir edir. İqtisadiyyatı müsbət istiqamətdə inkişaf edən cəmiyyətlərdə həyat standartları da bu çərçivəyə görə dəyişir. Eyni zamanda, əhalinin durmadan artması iqtisadiyyata təsir edərək resursların daha sürətli istehlakı problemini də gündəmə gətirir. Bütün bunlar istehlak balansına təsir edə bilər və resursların gələcək nəsillərə ötürülmə sürətini dəyişə bilər.Tarixi mühitlərdə baş verən turizm fəaliyyətləri də davamlı iqtisadiyyata töhfə verə bilər. Tarixi mühitlərdə düzgün turizm və konservasiya siyasətinin tətbiqi şəhərdə canlanma yaratmaqla şəhərin iqtisadi parametrlərini müsbət istiqamətdə dəyişə biləcək.

Ekoloji Davamlılıq: Əsas ekoloji proseslərin, bioloji müxtəlifliyin və bioloji resursların davamlılığını təmin edən inkişafların qurulması “Ətraf mühitin davamlılığı”[2] kimi müəyyən edilmişdir. Ətraf mühit həyat tsiklində mühüm rol oynayır. Ətraf mühitin təklif etdiyi resurslardan uzun müddət faydalanmaq ancaq şüurlu istehlakla mümkün ola bilər. İnsan ehtiyacları günü-gündən artır və resursların ehtiyatlarını təhlükə altına alır. Xüsusilə bu ehtiyatlardan bərpa olunmayanlar ehtiyatsız istifadə nəticəsində məhv olmaq təhlükəsi ilə üzləşə bilər. Düzgün ətraf mühitin mühafizəsi şüuru ilə yaradılan istehlak balansı ekoloji davamlılıqda mühüm yer tutur. Təbii mühitdə olduğu kimi tarixi mühitlərdə də ekoloji davamlılıq təmin edilməlidir. Sivilizasiyaların ən böyük şahidləri olan bu bölgələrdəki zəngin tarixi irs, faktura və mühitin davamlı istifadə sayəsində nəsillərarası keçid təmin edilərkən zədələnməsinin qarşısı alınmalıdır.

Sosial və Mədəni Davamlılıq: Sosial və mədəni davamlılıqda cəmiyyətin şəxsiyyətini gücləndirən və qoruyan, insanların həyat keyfiyyətini yüksəldən inkişaflar təmin edilir[3]. Sosial kapitalın bir hissəsini təşkil edən və dürüstlük, qanunlar və nizam-intizam kimi sosial həmrəylik, institutlar, mədəni kimlik, müxtəliflik, hörmət, tolerantlıq, təvazökarlıq, şəfqət və sevgi kimi ümumi qəbul edilmiş standartlar sosial davamlılığın mühüm elementlərini təşkil edir[4]. Mədəni davamlılıq anlayışında isə vurğu ənənəvi yanaşmaya deyil, ölkələrin keçmişinə aid irsin, onların məskunlaşma şərtləri və prinsiplərinin böyük bir qaynaq olduğunun qəbul edilməsidir. Hər bir nəslin digər mədəniyyətlərlə qarşılıqlı əlaqədə olmaq, yenilərini əlavə etmək və yeni nəsillərə ötürmək vəzifəsi və məsuliyyəti vardır və bu, mədəni davamlılıqdır[5].

Mədəni davamlılıq tarixi mühitlərə də aiddir. Çünki tarixi mühitlər keçmişin mədəniyyətinin izlərini daşıyan ən mühüm miraslarımızdan biridir. Tarixi mühitdə formalaşma və tikinti xüsusiyyətlərinin ehtiyaclarını təhlil edərkən mədəni parametrlər çox vaxt rəhbər ola bilər. Keçmiş sivilizasiyalara aid hər cür mədəni və tarixi dəyərlər cəmiyyətlər tərəfindən hörmətlə qəbul edilməli, qorunub saxlanmalı və sonrakı nəsillərə çatdırılmalı, digər cəmiyyətlərə də onun tarixi keçmişi haqqında məlumat verilməli və bu yolla universallaşdırılmalıdır. Ona görə də tarixi mühitlərə davamlılıq, davamlı memarlıq anlayışı tətbiq edilməlidir. Davamlı memarlıq davamlı inkişaf prinsiplərinin binaların dizaynına, tikintisinə və istismarına tətbiq edilməsidir. Əsas məqsədləri enerji səmərəliliyi və ümumi ətraf mühitə təsirlərin azaldılmasıdır. Davamlılığa nail olmaq üçün beş amil nəzərə alınır (ekosistem, enerji, material növü, tullantı və hərəkətlilik). Digər tərəfdən, mənbələrin qənaətinə nail olmaq və dizaynı istifadəçiyə görə təsəvvür etməkdir. Bu amillər və prinsiplər nəzərə alındıqda, binanın ömrü boyu daha çox enerji səmərəliliyi əldə edilir. Bu səmərəlilik dizayn, tikinti, doldurma və istismar səviyyəsində əldə edilir.

Tarixi davamlılıq prosesində bu konsepsiyanın beynəlxalq səviyyədə tanınmasının təmin edilməsi baxımından bir çox hadisələr olmuşdur. Onlardan biri də 1984-cü ildə yaradılan BMT Baş Katibinin təşəbbüsü ilə BMT nəzdində "Ətraf mühit və inkişaf" üzrə Beynəlxalq Komissiyasıdır. Komissiya 1987-ci ildə 23 ölkənin ekspertlərinin köməyi ilə hazırlanmış "Bizim ümumi gələcəyimiz" adlı məruzəni dərc etdi.

[2] Sarı, Y. 2001. Davamlı turizm kontekstində Amasra rayonunun təbii və mədəni landşaft dəyərlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası, Zonguldak Karaelmas Universiteti, Elm və Texnologiya İnstitutu, Bartın, 185.
[3] Sarı, Y. 2001. Davamlı turizm kontekstində Amasra rayonunun təbii və mədəni landşaft dəyərlərinin araşdırılması. Magistr dissertasiyası, Zonguldak Karaelmas Universiteti, Elm və Texnologiya İnstitutu, Bartın, 185.
[4] Goodland, R. 1995. Ətraf mühitin davamlılığı konsepsiyası. Ekologiya və Sistematikanın İllik İcmalı, (26): 1-24.
[5] Cebeci, Ö.F., Çakılcıoğlu, M. 2002. Cultural Sustainability. 10. Milli Regional Elm/Regional Planlaşdırma Konqresi, 17-18 oktyabr 2002, İstanbul, 317-320.

Bu məruzə davamlılıq konsepsiyasının dünya gündəminə gətirilməsi istiqamətində mühüm addım atmışdır. Mövcud sosial-iqtisadi və ekoloji vəziyyətin pisləşməsinin ölçülərini vurğulayan bu hesabat ümumi mənada dünyanı təhdid edən ekoloji problemlərin və bu problemlərin həlli üçün beynəlxalq səviyyədə nələrin edilməsi lazım olduğunun təqdimatıdır. Bundan əlavə, bu hesabatda davamlılıq anlayışı üçün verilən tərif ilk rəsmi tərifdir.

BMT Baş Asambleyasının tövsiyəsi əsasında Dünya Sammiti 2015–2030-cu illər üzrə 17 məqsəd irəli sürmüş və 193 ölkə davamlı inkişafla bağlı irəli sürülən bu məqsədləri həyata keçirmək üçün öhdəlik götürmüşlər. 2030-cu ilə kimi Dünya ölkələri tərəfindən davamlı inkişafla bağlı həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan bu məqsədlər aşağıdakılardır[6]:

- Planetimizdə yoxsulluğun bütün formalarına son qoymaq;
- Bütün Dünyada aclığa və qida çatışmazlığına son qoymaq;
- İnsan sağlamlığının təmin edilməsi;
- Cəmiyyətdə əhalinin inklüziv və bərabər keyfiyyətli təhsillə təmin olunması;
- Gender bərabərliyinə nail olmaq;
- İnsanların təmiz içməli suya əlyetərliyini təmin etmək və sanitariya vəziyyətini yaxşılaşdırmaq;
- Planetin əhalisini davamlı enerji sistemi ilə təmin etmək;
- Dayanıqlı iqtisadi artım, layiqli əmək və işsizliyi aradan qaldırmaq;
- Davamlı sənaye, innovasiya və infra strukturun təmin edilməsi;
- Ayri-ayrı dünya ölkələr arasında getdikcə genişlənməkdə olan bərabərsizliyin azaldılması;
- Yaşayış məskənlərinin davamlılığına nail olmaq. Davamlı şəhərlər və icmalar;
- Davamlı istehsal və məsuliyyətli istehlakı təmin etmək;
- İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə;
- Dəniz ekosisteminin mühafizəsi;
- Torpaq ekosisteminin mühafizəsi;
- Davamlı inkişafın təmin edilməsi üçün sülh və ədalətin təşviq edilməsi;
- Davamlı inkişafa keçilməsi prosesində qarşıyaqoyulan məqsədlərin yerinə yetirilməsi üçün tərəfdaşlığın genişləndirilməsi.

TƏDQİQAT METODU

Bu məqalədə tədqiqat metodu kimi böyük bir sektora çevrilən sənayeləşmənin nəticəsi olan texnoloji inkişafın insanlara, ərazilərə və tarixi mühitlərə olan müsbət və mənfi təsirləri, bu təsirlərin aradan

[6] Dayanıqlı inkişaf, https://az.wikipedia.org/wiki/Dayan%C4%B1ql%C4%B1_inki%C5%9Faf

qaldırılması üçün yaradılan davamlılıq və davamlı inkişafın tətbiqi məsələləri, yazılı və elektron materialllardan istifadə edilərək təhlil edilmişdir.

NƏTİCƏ

Bu gün davamlılıq anlayışı artan daimi əhali və bununla əlaqəli sıx istehlak ilə mühüm bir nöqtəyə gəldi. Yer üzündəki sərvətlərin qorunub saxlanılması və gələcək nəsillərə ötürülməsi bugünkü cəmiyyətlərin davamlı bir anlayışla qaynaqlardan istifadə etməsi ilə mümkündür. Gələcək nəsillər üçün təkcə təbii və fiziki sərvətlər deyil, eyni zamanda tarixi mühit, sosial-mədəni faktura da çatdırılmalıdır.

Bu davamlı inkişaf planlaşdırılmasında idarəetmə, mühafizə, nəqliyyat, turizm, iqtisadi struktur, tarixi ekoloji maarifləndirmə, əhalinin sıxlığı başlıqlarına uyğun olaraq hədəflər, strategiyalar və tədbirlər hazırlanmışdır. İdarəetmə çərçivəsində davamlı inkişaf planlaşdırmasının həyata keçirilməsi üçün çoxşaxəli iştirakla lazımi yardım və dəstək qruplarının yaradılması istiqamətində tədbirlərin görülməsi vacibdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

5. Sarkım, M. Sürdürülebilir turizm kapsamında turistik ürün çeşitlendirme politikaları ve Antalya örneği. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (**Konfrans məqaləsi, tezis**), İzmir. 2007: 1-426.
6. Sarı, Y. Amasra İlçesi'nin doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin sürdürülebilir turizm bağlamında irdelenmesi. Yüksek Lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (**Konfrans məqaləsi, tezis**), Bartın. 2001:1-185.
7. Goodland, R. The concept of environmental sustainability. Annual Review of Ecology and Systematics (26) (**Jurnal məqaləsi**), Washington. 1995:1-24.
8. Cebeci, Ö.F., Çakılcıoğlu, M. Kültürel Sürdürülebilirlik. 10. Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi (**Konfrans məqaləsi, tezis**), İstanbul. 17-18 Ekim 2002:317-320.
9. Dayanıqlı inkişaf, https://az.wikipedia.org/wiki/Dayan%C4%B1ql%C4%B1_inki%C5%9Faf

Əhəngdaşı tullantısının keramik materialın xassələrinə təsirinin tədqiqi.

Fərmanov İ.X, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, baş müəllim, t.e.n., Bakı ş.

iqbal.farmanov@gmail.com

Zeynalov H.İ, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, magistrant, Bakı ş.

haciemi.zeynalov99@gmail.com

Xülasə. İnşaat materialları sənayesində tullantıların ikinci dərəcəli, alternativ xammal kimi istifadəsi mövzusu həmişə öz aktuallığını qorumuşdur. Belə ki, alternativ xammal kimi tullantılardan və ya təkbaşına əsas xammal funksiyası daşımayan materialların tətbiqi zamanı həm ekoloji, həmdə iqtisadi nöqteyi-nəzərdən müsbət nəticələr əldə edilə bilər. Bu səbəbdən bir çox tədqiqatçılar yenidən istehsal, ikinci dərəcəli xammalların istifadəsinə dair bir çox tədqiqatlar aparmışlar. İstifadə olunan bu tullantılar, materiallar sənayesinin bir çox sahələrində tətbiq edilir. Bu sahələrdən biri də keramika sahəsidir. Bu tədqiqat işində daş tozu tullantısının keramikada istifadə oluna bilməsi araşdırılmışdır. Daş tozunun gilə onun 0, 5, 10, 20, 30% miqdarında əlavə edilməsi ilə keramik nümunələr hazırlanmış və nümunələr üzərində bir çox sınaqlar aparılmışdır.

Açar sözlər: tullantılar, ikinci dərəcəli xammal, tullantıların keramikada istifadəsi.

Abstract. In the building materials industry, the topic of using waste as secondary, alternative raw materials has always remained relevant. Thus, positive results can be obtained from both environmental and economic points of view when using waste as an alternative raw material or materials that do not function as the main raw material alone. For this reason, many researchers have conducted many studies on remanufacturing, the use of secondary raw materials. These used wastes are applied in many areas of the materials industry. One of these areas is ceramics. In this study, the possibility of using stone dust waste in ceramics was investigated. Ceramic samples were prepared by adding stone powder to clay in the amount of 0, 5, 10, 20, 30% and many tests were performed on the samples.

Keywords: waste, secondary raw materials, use of waste in ceramics.

Giriş. Müsair dünyamızda ekoloji problemlər gündən-günə atrmaqdadır. XIX əsrdə baş vermiş sənaye inqilabından sonra sənaye şəhərlərində “rifah zəciri” qırılmış, kənar yaşayış yerlərindən bu şəhərlərə xeyli insan axını olmuşdur. Bundan başqa artan əhali sayı, yeni yaşayış yerlərinin salınmasına, istehlak vərdişlərinin dəyişməsinə, təbii ehtiyatların gündən-günə azalmasına səbəb olmuşdur [1], [2]. Beləcə sənayenin bütün qollarında “yenidən istifadə”, “davamlılıq” kimi terminlər vaciblik qazanmış və bu sahədə görülən işlər, aparılan tədqiqatlar geniş vüsət almışdır [2].

Yuxarıda artan əhali artımımın istehlak vərdişlərinin dəyişməsinə və təbii ehtiyatların azalmasına təsirindən bəhs etdik. Xüsusilə inşaat materialları sənayesi bu təsirə xeyli məruz qalır.

Avropa Enerji Komissiyasının 2020 ci il hesabatlarna görə inşaat materiallarının hazırlanmasında 35% təbii ehtiyat istifadəsi, 40% enerji istehlakı, 30% miqdarında isə havaya CO_2 buraxılması baş verir.

Təbii xammalların daha az istifadə edilməsi, ekoloji çirklənmənin minimuma endirilməsi, eləcədə enerji xərclərini azaltmaq məqsədilə sənaye tullantılarının istifadəsi böyük maraq kəsb edir [3]. Düşünülür ki, təkrar emal, təbii ehtiyatların təmin edilməsinə və qorunmasına töhfə verir.

Tullantılar tikinti sənayesinin bir çox sahələrində yaranır. Bunlara misal olaraq faydalı qazıntı yataqlarının işlənilməsi və istehlakı sonrası yaranan tullantılar aid edilə bilər.

Azərbaycan zəngin dağ süxurları ehtiyatına malikdir. Bu süxurların içərisində tikintidə geniş istifadə olunan təbii daş materialları xüsusi yer tutur. Buna sübut olaraq 2006 cı ilin hesabatlarına görə ölkəmizdə fayadalı qazıntı yataqlarının dövlət balansında 323 inşaat materialları sənayesi üçün xammal kimi istifadə olunan dağ süxuru yataqları qeydə alınıb. Bunlara: 59 mişar daşı, 48 əhəngdaşı, 9 tuf, 1 qumdaşı, 1 travertin yatağı, 22 üzlük daşı, 12 mərmərləşmiş əhəngdaşı, və s. misal göstərmək olar [4].

Ümumilikdə daş 2 tipdə olur: “Təbii və Süni”. Təbii daşlarda öz növbəsində yüngül və ağır olmaqla 2 yerə ayrılır. Yüngüllərə but daşını misal göstərmək olar. Ağırlara isə mərmər, granit, bazalt və s. misal göstərmək olar. Süni daşlara gəldikdə isə onlara kərpiclər betonlar və s. aiddir [5].

Karxanalarda və daş yonma sexlərində aparılan kəsmə işlərindən asılı olaraq, təbii daş tullantıları istehsalın 40-70%-ni təşkil edir [6]. Bu tip tullantılar əsasən betonda (onun müxtəlif növlərində), keramikada, sement, şüşə sənayesində geniş istifadə olunur [7].

Araşdırmalar zamanı müəyyən olunub ki, keramikada mərmər tozunun istifadəsi mümkündür. Burada CaO, istifadə zamanı xammala yavanlaşdırıcı kimi təsir edir [8].

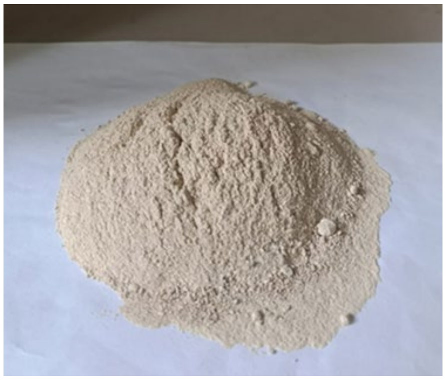
Mütəxəsislərin fikrincə mərmər tozları keramik piltə istehsalında istifadə oluna bilər. Belə ki, mərmər tozunun 3-6% miqdarında istifadəsi zamanı məmulatın laxtalaşma temperaturunda müsbət nəticə əldə olunub və xammal xərcləri azalıb [9].

İşin məqsədi. Mövzumuz çərçivəsində təbii daşlar, onlarn istehsalı və istehlakı zamanı yaranan tullantıların keramik kərpic istehsalında istifadəsi xarakterikdir. Bunun üçün daş yonma sexlərindən təmin edilən əhəngdaşı tozu tullantısının, hazırlanan keramik nümunələrə təsiri araşdırılmışdır.

Materiallar və tədqiqat üsulları. Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində ilk növbədə keramik material üçün yararlı olan gil xammalı seçilmişdir. Bu gil xammalı Quba rayonunun Xınalıq ərazisindən təmin edilib. Şəkil 1 - də onun təsviri verilmişdir. Gil yatağından gətirilmiş gil istifadə edilməmişdən əvvəl laboratoriya dəyirmanında üyüdülmüşdür. İstifadə olunan gilin kimyəvi tərkibi təyin edilmiş və aşağıdakı cədvəldə qeyd edilmişdir.

İstifadə edilən əhəngdaşı tozu tullantısı isə daş yonma sexlərindən təmin edilmişdir. Aşağıdakı müvafiq cədvəl və şəkillərdə onun həm kimyəvi tərkibi, həmdə təsviri verilib.

Şəkil 1. Gil xammalı



Şəkil 2. Əhəngdaşı tullantısı tozu

Cədvəl 1.

İstifadə olunan materialların kimyəvi tərkibi

Oksidlər	Materiallar	
	Daş tozu	Gil xammalı
SiO_2	8.20	58.15
Al_2O_3	1.53	17.45
Fe_2O_3	0.96	5.19
CaO	71.39	4.46
MgO	1.27	1.11
K_2O	-	2.95
Na_2O	-	1.12
SO_3	-	0.26
TiO_2	-	0.75
P_2O_5	-	0.15
MnO	16.18	0.14
YTİ	0.47	0.36

Qeyd: YTİ 950 ^{0}C -də uçan komponentlərin miqdarını bildirir:

Cədvəl 2

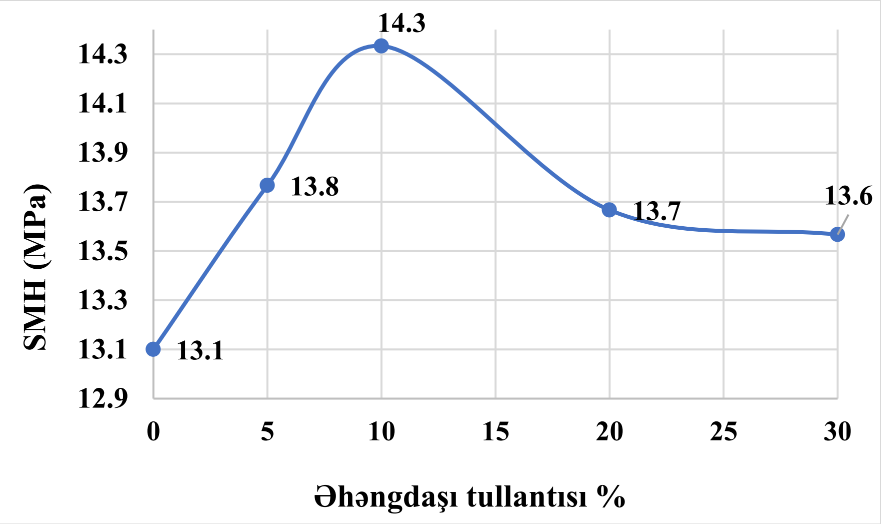
Hazırlanan tərkiblər

Kod	Tərkibi		Su (%)	Bişmə Temperaturu (%)
	Gil (%)	Əhəngdaşı tozu (%)		
Baza tərkib	100	0	24	900
A	95	5		
B	90	10		
C	80	20		
D	70	30		

Cədvəl 3

Sınaq göstəriciəri

Nümunə adı	Sıxılmada möhkəmlik həddi (Mpa)				Orta sıxlığı (qr/sm3)	Suhopma (%)
	ıı	ııı	ııı	orta		
Baza tərkib	13.1	13.2	13	13.1	0.23	10.9
A	13.8	13.7	13.8	13.8	0.21	10.4
B	14.3	14.3	14.4	14.3	0.18	10
C	13.6	13.7	13.7	13.7	0.19	9.8
D	13.6	13.5	13.6	13.6	0.19	10.1



Nəticə və Təkliflər. Aparılan ədəbiyyat araşdırması və yerinə yetirilən tədqiqat işi üzrə aşağıdakı nəticə və təkliflər tədqiqat işində qeyd edilir.

Azərbaycanda son vaxtlar tikinti sektorundakı inkişaflar, yeni yaşayış komplekslərinin salınması, eləcə də, tikinti materiallarının çoxlu istehsalı nəticəsində tullantılar yaranır. Yəni, birdəfəlik anlamalıyıq ki, tullantısız sənaye mövcud ola bilməz. Belə olan halda tullantıların təkrar istifadəsi, təkrar emal və enerjiyə qənaət kimi müvafiq utilizasiya formalarına üstünlük verilməlidir.

Ölkəmizə çoxlu miqdarda istifadəyə yararlı daş yataqları mövcuddur. Bu yataqların işlənilməsi zamanı kənara külli miqdarda tullantılar atılır. Həmçinin, bilirik ki, az mərtəbəli binaların hörülməsi və yüksək mərtəbəli binaların arakəsmələrində bu daşlar istifadə olunur. Bu binalarda da, yenidənqurma işləri zamanı daş tulallantılarının yaranması qaçınılmaz haldır.

Həmçinin qeyd edə bilərik ki, tullantıların yenidən istifadəsi həm utilizasiya məsələsinə, həm azalan xammal ehtiyaclarının ödənilməsinə, həm də enerji ehtiyatlarının daha səmərəli istifadəsinə həll yolu olacaqdır. Yəni, tullantıların inşaat materialları sənayesində yenidən istifadəsi ekoloji, iqtisadi səmərəlilikdə özünü tam doğruldur.

Yerinə yetirilən tədqiqat işi üzrə də, uğurlu nəticələr əldə edilib. Müəyyən olunmuşdur ki, əhəndaşı tozu tullantısının gil xammalına 5, 10, 20, 30% miqdarında daxil edilməsi nəticəsində alınan kərpic nümunələrinin möhkəmlikləri artır. Xüsusilə daha çox artım əhəngdaşı tozunun 10% miqdarında istifadəsi zamanı müşahidə olunub. Belə ki, tərkibi 100% gil, 0% əhəngdaşı olan nümunənin sıxılmada möhkəmliyi 13.1 MPa olduğu halda, tərkibi 90% gil, 10% əhəngdaşı tullantısı olan nümunənin möhkəmliyi isə 14.3 MPa olmuşdur.

Qeyd edək ki, orta sıxlıq, suhopma və s. sınaq göstəriciləri də, müsbət nəticə verdiyi üçün optimal tərkib olaraq əhəngdaşı tozunun gil xammalında 10% miqdarında istifadəsi yararlı hesab edilir.

Ədəbiyyat

1. Ömer, Özkan Sofyanlı;, Silis Dumanı Katkılı Geri Kazanılmış Agregalı Betonların Özelliklerinin İncelenmesi, İstanbuul: Yüksek lisans tezi, 2015.
2. Sev, A;, Sürdürülebilir Mimarlık, İstanbul, 2009.
3. Özlem, Çelik;, Uçucu Kül, Silis Dumanı Ve Atık Çamur Katkılarının Çimento Dayanımlarına Etkileri, 2004, istanbul.
4. Şirinzadə, İ N;, Materialşünastlıq, Bakı, 2018.

5. Seyfullayev, X Q; Quliyev, C A; Hüseynli, E Ə;, Daş konstruksiyaları və antiseysmik tədbirlər, Bakı, 2000.
6. Nazife, Ural; Gökhan, Yakşe;, tık Mermer Parçalarının Yol Temel Malzemesi Olarak Değerlendirilmesi, Bilecik, 2015.
7. A. Gökhan və K. İzzet, Doğaltaş Üretim ve İşleme Tesisi Atıklarının Değerlendirilmesi., Trabzon, 2020.
8. Edinç, Abi; Ömer, Faruk;, Mermer Tozu Katkısı Ve Öğütmenin Tuğla Özelliklerine Etkis, Afyon.
9. Nadir, Köstebekçi; Muharrem, Uzun;, Mermer Kesim Ve Frit Atıklarının Porselen Karo Bünyelerinde Beraber Kullanımı, Afyon.

Heliotermik emal üsulu ilə monolit beton

ƏKBƏROVA S.M, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, dosent t.e.n., Bakı ş.

sev10@rambler.ru

Şahmaov V.U, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, dosent t.e.n., Bakı ş.

vshahmarov@gmail.com

Sultanov Ə.Ş, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, magistrant, Bakı ş.

elisultanov1899@gmail.com

Xülasə. Aparılmış təcrübə zamanı müəyyən edilmişdir ki, heliotermik emal üsulu ilə monolit betonun xassələrini yaxşılaşdırmaq mümkün olmuşdur. Sika 777 əlavəsini 1.1 %-lə istifadə etməklə və masterkure 215 plyonkaəmələgətiricisini betonun səthinə çəkməklə onun möhkəmliyi 35 Mpa-dan 38 Mpa-la qaldırılmışdır.

Açar sözlər: Monolit beton,heliotermik,betona qulluq,isti və soyuq iqlim

Abstract. During the conducted experiment, it was determined that it was possible to improve the properties of monolithic concrete by the heliothermic processing method. By using Sika 777 admixture at 1.1% and applying masterkure 215 film primer on the concrete surface, its strength was increased from 35 Mpa to 38 Mpa.

Keywords: Monolithic concrete, heliothermic, concrete maintenance, hot and cold climate.

Giriş. Respublikamızda tikinti sahəsi dünyada olduğu kimi sürətlə inkişaf etməkdədir. Buna görə də, ölkəmizdə tikinti materiallarına və özəlliklə beton qarışığına olan tələbat artmaqdadır.

Son illər monolit üsulu ilə tikilən bina və qurğuların miqyasının artırılmasına yönəldilmiş ciddi addımlar monolit betonun inkişafına böyük təkanlar vermişdir. Monolit betonun tətbiq sahələrinin daha geniş və səmərəli istifadə olunmasında bir çox problemlər (quru-isti iqlim şəraitində betonun su itkisi,çatəmələgəlmə, möhkəmlik həddinin azalması, suhopmasınınartması və s.) ortaya çıxır[1].

Betonun istilik emalından hələ qədim zamanlardan istifadə olunur, lakin bu texnologiyanın zavod şəraitində beton məmulatlarının istehsalını sürətləndirmək məqsədilə, həm də monolit beton qurğularının tikinti müddətini qısaltmaq, eləcədə ilin soyuq aylarında tətbiq olunması geniş vüsət almışdır[2].

Qışda monolit konstruksiyaların ucaldılması zamanı konstruksiyalarda betonun kritik möhkəmliyə çatana qədər donmasının qarşısını almaq üçün təşkilati və texniki tədbirlər həyata keçirilməlidir. Qış şəraiti xarici havanın aşağı müsbət və mənfi temperaturu ilə xarakterizə olunur ki, bu da güclü küləklərin olması şəraitində beton işləri yerinə yetirərkən əmək məhsuldarlığının əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına, iş üsullarının dəyişdirilməsinə, tikinti materialları və enerji resursları kimi əlavə xərclərə səbəb olur [3].

Monolit beton texnologiyasında problemlərin aradan qaldırılması bu gün qarşıda duran ən aktual və mühüm vəzifələrdəndir. Belə ki, əlavə kimi "Sika 777" plastikləşdirici və parafin emulsiya əsaslı "MasterKure 215" plyonkaəmələgətiricisi istifadə etmişik. Tətbiq edilən əlavələrin xassələri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1.

İstifadə edilən əlavələrin xarekteristikaları.

Göstəricilər	Əlavələr	
	Sika 777	MasterKure® 215
Materialın stukturu	poli-karboksilat əsaslı	Parafin emulsiya əsaslı
Alışma temperaturu	-	-
Təbəqə görüntüsü	-	Şəffaf, hamar təbəqə
Tətbiq olunma temperaturu	-	+5°C-dən yuxarı
Temperatur müqavimət həddi	-	+5°C....+40°
Sıxlığı	1.04 kq/litr	~ 0.97 kq/litr
Rəngi	Qəhvəyi	Ağ
pH dəyəri	4-7	-

Beton qarışığında yapışdırıcı kimi Norm sement zavodunun istehsalı olan EN 197 standartın tələblərinə uyğun olan SEM II A/P 42.5 R aktivlikli portlandsementdən istifadə edilmişdir.Tədqiqat işində istifadə edilən portlandsementin keyfiyyəti EN 196 standartın tələblərinə uyğun olaraq sınaqlardan keçirilmiş və göstəriciləri cədvəl 2-də qeyd edilmişdir.

Cədvəl 2

İşdə istifadə olunan sementin göstəriciləri.

Göstəricilər	Ölçü vahidi	Xarakteristikası
Sementin orta sıxlığı	kq/m^3	1005
Sementin həqiqi sıxlığı	qr/sm^3	3.1
Sementin normal qatılığı	%	29.2
Sementin tutmasının başlanğıcı	Dəq	3
Sementin tutmasının sonu	Saat	5
Sementin narınlığı	%	0.2
Sementin əyilmədə möhəmlik həddi	MPa	5.7
2 günlük SMH	MPa	27
28 günlük SMH	MPa	51

Xırda doldurucu kimi qumdan istifadə edilmişdir. Qum, EN 933 və EN 1097 standartlarının tələblərinə uyğun olaraq sınaqlardan keçirilmiş və keyfiyyət göstəriciləri cədvəl 3 və 3.1-də qeyd edilmişdir.

Cədvəl 3

İstifadə edilən qumun keyfiyyət xarakteristikaları.

Göstəricilər	Vahidi	Miqdar
Qumun orta sıxlığı	kq/m^3	1340
Qumun həqiqi sıxlığı	qr/sm^3	2.68
Qumun gillik hissəcikləri	%	1.2
Qumun nəmliyi	%	5.67
Qumun suhopması	%	2
Qumun irilik modulu		2.7

Cədvəl 3.1

Müəyyən miqdarda götürülmüş qumun ələk analizi.

Əl.ölç	əl.-də qal.	əl-də tam qalıq	ə.t.q %-lə	ə.keçən %-lə
11.2 mm	0.0	0.0	0.0	100.0
8 mm	21.0	21.0	1.9	98.1
5.6 mm	76.0	97.0	8.6	91.4
4 mm	69.0	166.0	14.7	85.3
2 mm	91.0	257.0	22.8	77.2
1 mm	53.0	310.0	27.5	72.5
0.5 mm	98.0	408.0	36.2	63.8
0.25 mm	467.0	875.0	77.7	22.3
0.125 mm	195.0	1070.0	95.0	5.0
0.063 mm	43.0	1113.0	98.8	1.2
Tava	13.0	1126.0	100.0	0.0

Beton qarışığında istifadə edilən qırmadaş EN 933 və EN 1097 standartlarının tələblərinə uyğun olaraq standartlardan keçirilmiş və keyfiyyət göstəriciləri cədvəl 4-də verilmişdir.

Cədvəl 4

İstifadə edilən qırmadaşın keyfiyyət göstəriciləri.

Göstəricilər	Vahidi	Xarakteristikaları
Qırmadaşın orta sıxlığı	kq/m^3	1340
Qırmadaşın həqiqi sıxlığı	qr/sm^3	2.68

Qırmadaşın gillik hissəcikləri	%	0.4
Qırmadaşın fraksiyası	%	5-25
Qırmadaşın markası	%	>1000

Beton bir çox təsirlərə qarşı dayanıqlılığı ilə seçilsə də, müxtəlif iqlim şəraitləri nəticəsində onda bir sıra fiziki-mexaniki xassələrin pozulması baş verir. Bu pozuntuları aradan qaldırmaq üçün isti və soyuq temperatur şəraitində monolit betona qulluq qaydaları hökmən nəzərə alınmalıdır. İsti iqlim şəraitində monolit betonun mühafizə yollarından biri də plyonkaəmələgətiricilərdir. Plyonkaəmələgətiricilər betonun səthinə çəkilərək nazik örtük təbəqə yaradır. Yüksək temperaturlarda hidrotasiyanın sürətli getdiyi və çatlar əmələ gəldiyi üçün plyonkaəmələgətiricilər betonda bu təbəqəni yaradaraq böyük rol oynayır. Aparılan təcrübədə plyonkaəmələgətirici kimi parafin emulsiya əsaslı MasterKure2015 əlavəsindən istifadə edilmişdir. Təcrübə B25 markalı adi beton və əlavəli beton üzərində müqayisəli şəkildə aparılmışdır. Qarışığı hazırlamaq üçün yapışdırıcı kimi Norm sement zavoundan təmin edilmiş aktivliyi CEM II-A/P 42.5R olan portlandsementdən istifadə olunmuşdur. Əlavə kimi isə "Sika 777" plastikləşdiricisindən tətbiq edilmişdir. Beton qarışığının hazırlanmasında iştirak edən doldurucular standartların tələbinə əsasən sınanılmışdır. Əvvəlcə qatqısız beton, qatqısız beton və plyonkaəmələgətirici, sonra isə əlavəli beton, əlavəli beton və plyonkaəmələgətirici (kür materialı) tərkibləri işlənərək hazırlanmış və hər birinə uyğun olaraq 3,7 və 28 günlük sıxılmada möhkəmlikləri sınanılmışdır.

Cədvəl 5

Hazırlanan beton qarışığının təcrübi göstəriciləri.

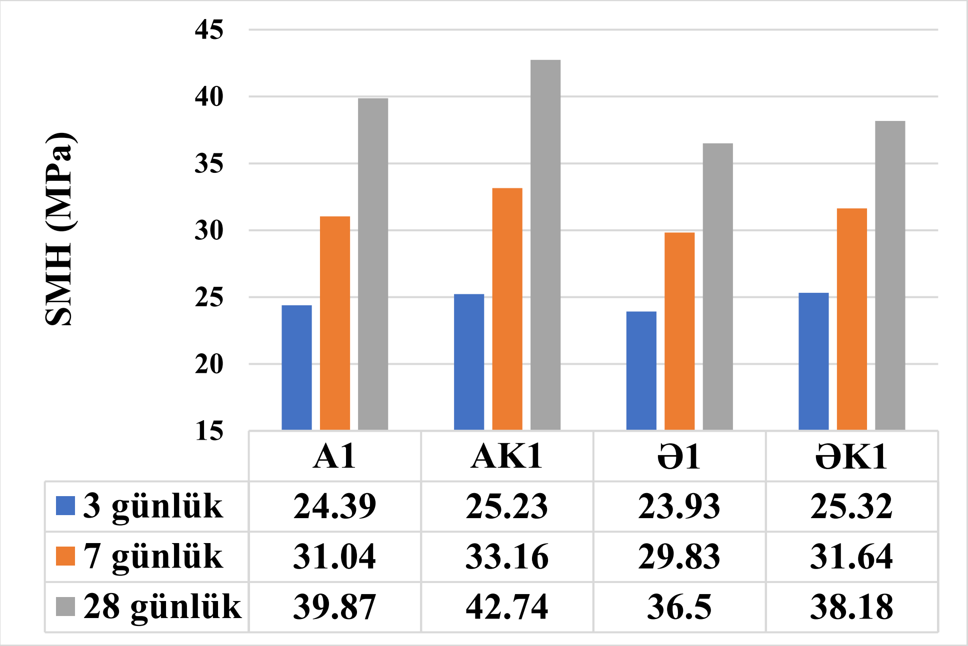
Adı	**Tərkibi (%)**		**Konusun çökməsi (sm)**	**Orta sıxlıq (kq/m³)**
	Sika 777	MasterKure® 215		
A1	-	-	19.5	2397
AK1	-	Səthə çəkilib	19.5	2407
Ə1	1.1	-	22	2427
ƏK1	1.1	Səthə çəkilib	22	2430

Cədvəl 6

Hazırlanan tərkiblərin sıxılmada möhkəmlik göstəriciləri.

Adı	**Sıxılmada möhkəmlik həddi (MPa)**		
	3 gün	**7 gün**	**28 gün**

	I	II	III	orta*0.95	I	II	III	orta*0.95	I	II	III	orta*0.95
A1	25.65	25.70	25.72	24.39	33.60	32.00	32.41	31.04	40.26	42.51	43.14	39.87
AK1	26.03	27.08	27.04	25.23	35.00	33.96	35.77	33.16	41.49	46.36	47.11	42.74
Ə1	25.49	24.89	24.82	23.93	31.72	31.52	30.95	29.83	38.32	38.40	38.53	36.50
ƏK1	26.19	27.12	27.08	25.32	33.48	32.42	34.02	31.64	40.04	41.24	39.30	38.18



Burada uyğun olaraq,

A1- Əlavəsiz beton

AK1- Əlavəsiz beton və plyonkaəmələgətirici

Ə1- Əlavəli beton

ƏK1- Əlavəli beton və plyonkaəmələgətiricinin göstəriciləridir.

Cədvəl 7

7 günlük möhkəmliyi sınanılmış nümunələrin kimyəvi tərkibi, -% - lə.

Nümunələrin şərti adları	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Cl	Fe_2O_3	YTİ
Əlavəsiz beton	1.37	1.42	5.56	33.78	0.01	2.69	0.91	41.93	0.01	0.01	0.01	3.69	0.01
Əlavəsiz beton+Masterkure215	1.12	1.74	6.51	35.70	0.01	2.33	0.88	38.92	0.52	0.01	0.01	4.95	0.01

Burada YTİ – 950 ^0C temperaturda uçan komponentlərin miqdarını bildirir.

Cədvəl 8

7 günlük möhkəmliyi sınanılmış nümunələrin mineraloji tərkibi, -% - lə

Nümunələrin şərti adları	$Ca(OH)_2$ (portlandit)	$Ca_5Si_6O_{16}(OH)_2$ (reversid)	Ca_2SiO_4 (larnit)	$CaSO_4$ x $2H_2O$(gips)	SiO_2 (α-kvars)	$CaAl_2Si_4O_{12} \cdot 2H_2O$ (wairakite)	Amorf
Əlavəsiz beton	23	15	17	5	15	15	10
Əlavəsiz beton+ Masterkure215	22	17	15	4	22	10	10

Cədvəl 9

28 günlük möhkəmliyi sınanılmış nümunələrin kimyəvi tərkibi, -% - lə

Nümunələrin şərti adları	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	SO_3	K_2O	CaO	TiO_2	Fe_2O_3	YTİ
1.1 %-li Sika 777+Masterkure 215	2,17	2,09	9,96	44,24	1,67	1,79	28,13	0,45	5,27	4,2
Əlavəsiz beton+ Masterkure215	1,73	2,23	8,63	39,25	1,96	1,56	34,66	0,66	3,97	5,3

Cədvəl 10

28 günlük möhkəmliyi sınanılmış nümunələrin mineraloji tərkibi, -% - lə.

Nümunələrin şərti adları	$Ca(OH)_2$ (portlandit)	SiO_2 (α-kvars)	$CaSO_4$ x $2H_2O$(gips)	$CaAl_2(Si_2Al_2)O_{10}(OH)_2$ (marqanit)	Fe_2O_3 (hematit)	Vulkan külü
1.1 %-li Sika 777+Masterkure 215	10	19	3	48	5	15
Əlavəsizbeton+ Masterkure215	15	17	3	46	4	15

Ədəbiyyat

1.И.М.Јусуфов Бетон вə дəмир-бетон мə`мулатларын технолокијсы Бакы -1977, 335 сс

2.Венюа М. Цементы и бетоны в строительстве. М.: Стройиздат, 1980, 168 сс

3.Березовский Б.И Возведение монолитных конструкций зданий и сооружений. М.: Стройиздат,1981, 335 сс

SÜRÜŞMƏ SAHƏLƏRİNİN ŞƏHƏR PLANLAŞDIRMASIMA TƏSİRİ

HƏSƏNLİ ADİL
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat/Şəhərsalma
hasanliadil22@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

5. XÜLASƏ

Torpaq sürüşmələri dünyada baş verən ən çox yayılmış təbii fəlakətlərdən biridir. Bir çox hallarda sürüşmə xəbərdarlıq edilmədən baş verə bilər və nəticələri xüsusilə şəhər yerlərində dağıdıcı ola bilər. Torpaq sürüşmələri, yamacda yerin ayrılması və aşağıya doğru hərəkət etməsi nəticəsində baş verən təbii fəlakət növüdür. Onlara müxtəlif amillər, o cümlədən güclü yağışlar, zəlzələlər, vulkan püskürmələri və digər geoloji və ətraf mühit amilləri səbəb olur. Sürüşmələr insanların həyatına və əmlakına ciddi ziyan vura bilər, eyni zamanda şəhərin planlaşdırılmasına və inkişafına böyük təsir göstərə bilər.Şəhər planlaşdırılması şəhər ərazilərinin layihələndirilməsi və inkişafı prosesidir. O, funksional və dayanıqlı şəhər mühiti yaratmaq üçün nəqliyyat, mənzil və infrastruktur kimi müxtəlif elementlərin koordinasiyasını əhatə edir. Torpaq sürüşmələri şəhərlərin dizaynına və inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər və şəhər planlayıcıları şəhər ərazilərinin layihələndirilməsi və inkişafı zamanı sürüşmə ilə bağlı riskləri nəzərə almalıdırlar.Sürüşmələrin şəhər planlaşdırılmasına təsirləri müxtəlif yollarla görünə bilər. Bu yazıda biz sürüşmələrin şəhər planlaşdırılmasına necə təsir etdiyini və sürüşmə ilə bağlı riskləri azaltmaq üçün şəhər planlaşdırıcılarının hansı tədbirləri görə biləcəyini araşdıracağıq.

6. AÇAR SÖZLƏR: Torpaq sürüşmələri , şəhər əraziləri , şəhər planlaşdırılması

7. SUMMARY

Landslides are one of the most common natural disasters in the world. In many cases, landslides can occur without warning and the consequences can be devastating, especially in urban areas. Landslides are a type of natural disaster that occurs as a result of the separation of the ground and downward movement of the slope. They are caused by a variety of factors, including heavy rains, earthquakes, volcanic eruptions, and other geological and environmental factors. Landslides can cause serious damage to people's lives and property, and at the same time have a great impact on urban planning and development. Urban planning is the process of designing and developing urban areas. It involves the coordination of various elements such as transport, housing and infrastructure to create a functional and sustainable urban environment. Landslides can significantly affect the design and development of cities, and urban planners must consider the risks associated with landslides when designing and developing urban areas. The effects of landslides on urban planning can be seen in a number of ways. In this article, we will explore how landslides affect urban planning and what measures urban planners can take to reduce the risks associated with landslides.

KEY WORDS: **Landslides, urban areas, urban planning**

8. GİRİŞ

Uzun illərdir ki, Bakıda torpaq sürüşmələri təkrarlanan problemdir. Şəhərin coğrafiyası və geologiyası onu sürüşmələrə meylli edir, lakin qeyri-sabit yamaclarda tikinti və drenaj sistemlərinin lazımi səviyyədə saxlanmaması kimi insan fəaliyyəti də sürüşmələrin baş verməsinə səbəb ola bilər.

Sürüşmələrin şəhər planlaşdırılmasına təsiri əhəmiyyətli ola bilər. Sürüşmələr yollar, binalar və digər tikililər də daxil olmaqla şəhərlərin fiziki planına təsir göstərə bilər. Onlar həmçinin iqtisadiyyata, ətraf mühitə və sakinlərin təhlükəsizliyinə təsir göstərə bilər. Sürüşmələrin şəhər planlaşdırılmasına təsir göstərə biləcəyi əsas yollardan bəziləri bunlardır:

- İnfrastrukturun zədələnməsi

Sürüşmələr yollar, körpülər və binalar da daxil olmaqla infrastruktura ciddi ziyan vura bilər. Bu, nəqliyyat, rabitə və digər vacib xidmətləri poza bilər və təcili yardım xidmətlərinin təsirlənmiş ərazilərə çatmasını çətinləşdirir. Şəhər planlaşdırıcıları torpaq sürüşmələrinin təsirinə tab gətirə bilməsini təmin etmək üçün infrastrukturun layihələndirilməsi və inkişaf etdirilməsi zamanı sürüşmə potensialını nəzərə almalıdırlar.

- Ətraf Mühitin Deqradasiyası

Sürüşmələr də ətraf mühitə ciddi təsir göstərə bilər. Onlar təbii yaşayış mühitinə zərər verə bilər, torpaq eroziyasına səbəb ola bilər və su mənbələrini çirkləndirə bilər. Bu, yerli ekologiyaya uzunmüddətli təsir göstərə bilər ki, bu da sakinlərin sağlamlığına və rifahına təsir edə bilər. Şəhər planlaşdırıcıları şəhər ərazilərini inkişaf etdirərkən sürüşmələrin ətraf mühitə potensial təsirini nəzərə almalıdırlar.

- İqtisadi Təsir

Torpaq sürüşmələri iqtisadiyyata, xüsusən də turizm və ya kənd təsərrüfatına əsaslanan ərazilərdə əhəmiyyətli təsir göstərə bilər. Torpaq sürüşmələri infrastruktura ziyan vura, nəqliyyatı poza və maddi ziyana səbəb ola bilər. Bu, yerli iqtisadiyyata təsir edə bilər və iş yerlərinin itirilməsi və iqtisadi aktivliyin azalması ilə nəticələnə bilər. Şəhər planlaşdırıcıları şəhər ərazilərini inkişaf etdirərkən sürüşmələrin potensial iqtisadi təsirini nəzərə almalıdırlar.

- Təhlükəsizlik Riskləri

Torpaq sürüşmələri də sakinlər üçün ciddi təhlükə yarada bilər. Onlar yaralanmalara, ölümlərə və maddi ziyana səbəb ola bilər. Şəhər planlaşdırıcıları şəhər ərazilərini inkişaf etdirərkən sürüşmə ilə bağlı potensial təhlükəsizlik risklərini nəzərə almalıdırlar.

Sürüşmələrin şəhər ərazilərinə təsiri ağır ola bilər. Sürüşmələr binalara, yollara və digər kritik infrastruktura zərər verə, nəqliyyat və kommunikasiya sistemlərini sıradan çıxara bilər. Onlar həm də həyat itkisinə və əhəmiyyətli maliyyə itkilərinə səbəb ola bilər. Bundan əlavə, sürüşmələr ətraf mühitə uzunmüddətli təsirlər göstərə bilər, o cümlədən landşaftın dəyişməsi, torpaq eroziyası və bitki örtüyünün zədələnməsi.

Şəhərsalmaçılar planlaşdırma proseslərində sürüşmə potensialını nəzərə almalıdırlar. Sürüşmə sahələrinin planlaşdırılması geoloqları, mülki mühəndisləri, ətraf mühit üzrə alimləri və şəhərsalmaçıları cəlb edən hərtərəfli və multidissiplinar yanaşma tələb edir. Məqsəd sürüşmənin potensial təhlükələrini və onların təsirini yumşaltmaq üçün ən yaxşı üsulları nəzərə alan hərtərəfli plan hazırlamaqdır.

Sürüşmələrin təsirini minimuma endirməyin əsas yollarından biri torpaqdan istifadənin səmərəli planlaşdırılmasıdır. Sürüşmələrə meylli ərazilərdə planlaşdırıcılar qeyri-sabit yamaclarda binaların və digər strukturların tikintisinin qarşısını almaq üçün inkişafı tənzimləməlidirlər. Onlar həmçinin ərazinin mövcud topoqrafiyasını nəzərə almalı və buna uyğun olaraq planlaşdırmalıdırlar. Məsələn, planlaşdırıcılar sürüşmələrin qarşısını almaq və ya təsirlərini minimuma endirmək üçün yollar, körpülər və istinad divarları kimi infrastruktur layihələndirə bilər.

Bundan əlavə, şəhər planlaşdırıcıları iqlim dəyişikliyinin sürüşmələrə təsirlərini nəzərə almalıdırlar. Qlobal temperatur yüksəldikcə, hava şəraiti daha gözlənilməz olur və ekstremal hava hadisələri daha çox yayılır. Torpaq sürüşmələrinin ümumi tətikçisi olan güclü yağış hadisələri dünyanın bir çox yerində daha tez-tez baş verir. Beləliklə, planlaşdırıcılar infrastrukturu layihələndirərkən və torpaqdan istifadə planlarını hazırlayarkən bu hadisələrin potensial təsirlərini nəzərə almalıdırlar.

Yaşıl infrastrukturun birləşdirilməsi də sürüşmələrin təsirini azaltmaq üçün təsirli bir yol ola bilər. Yaşıl infrastruktur yamacları sabitləşdirməyə, eroziyanın qarşısını almağa və suyu udmağa kömək edə bilən bitki örtüyü kimi təbii sistemlərə aiddir. Yaşıl infrastrukturun şəhərsalma prosesinə daxil edilməsi sürüşmə riskini azaltmağa, suyun keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa və digər ekoloji faydaları təmin etməyə kömək edə bilər. Məsələn, planlaşdırıcılar yamacları sabitləşdirmək və sürüşmənin qarşısını almaq üçün terras və bitki örtüyünün istifadəsini nəzərdən keçirə bilər.

Torpaqdan istifadənin planlaşdırılmasına əlavə olaraq, sürüşmələrin təsirini minimuma endirmək üçün fəlakətlərin idarə edilməsinin effektiv planlaşdırılması vacibdir. Şəhərin sürüşmələrə tez və effektiv reaksiya verməyə hazır olmasını təmin etmək üçün fövqəladə hallara cavab planları hazırlanmalıdır. Bu planlara təsirə məruz qalan ərazidə sakinlərin təxliyəsi və sığınacaq, qida və su kimi təcili yardımların göstərilməsi tədbirləri daxil edilməlidir.

Sürüşmə riskini azaltmağın bir neçə yolu var, o cümlədən:

- Bitki örtüyünün idarə edilməsi:

Yamaclarda bitki örtüyünün əkilməsi və saxlanması torpağın sabitləşməsinə və sürüşmə riskini azaltmağa kömək edə bilər.

- Drenajın idarə edilməsi:

Effektiv drenaj idarəetməsi torpaqdan artıq suyu çıxararaq sürüşmə riskini azaltmağa kömək edə bilər.

- Monitorinq və xəbərdarlıq sistemləri:

Monitorinq və xəbərdarlıq sistemləri potensial sürüşmələri aşkar etməyə və icmalara erkən xəbərdarlıq etməyə kömək edə bilər ki, onlar evakuasiya edə və ya digər zəruri tədbirlər görə bilsinlər.

- Mühəndislik həlləri:

İstinad divarları kimi mühəndis həlləri yamacları sabitləşdirməyə və sürüşmə riskini azaltmağa kömək edə bilər.

Şəhər planlaşdırıcıları sürüşmə ilə bağlı riskləri azaltmaq üçün müxtəlif tədbirlər görə bilər. Görülə bilən əsas tədbirlərdən bəziləri bunlardır:

- Ərazi seçimi

Şəhər planlaşdırıcıları sürüşmələrə meylli ərazilərdə yerləşməmələrini təmin etmək üçün inkişaf üçün yerləri diqqətlə seçməlidirlər. Bu, geotexniki tədqiqatların aparılmasını və sahə ilə bağlı potensial risklərin qiymətləndirilməsini əhatə edə bilər.

- Bina Dizaynı

Şəhər planlaşdırıcıları binaların sürüşmənin təsirinə davamlı olmasını təmin etməlidirlər. Bu, sürüşməyə davamlı materiallardan istifadəni və sürüşmə ilə əlaqəli qüvvələrə tab gətirə bilən binaların layihələndirilməsini əhatə edə bilər.

- İnfrastruktur Dizaynı

Şəhər planlaşdırıcıları həmçinin infrastrukturun sürüşmənin təsirinə tab gətirmək üçün layihələndirilməsini təmin etməlidirlər. Bu, güclü yağışlara dözə bilən drenaj sistemlərinin layihələndirilməsini və torpaq eroziyasının qarşısını almaq üçün istinad divarlarının tikintisini əhatə edə bilər.

- Torpaqdan İstifadə Planlaması

Şəhər planlaşdırıcıları şəhər ərazilərini inkişaf etdirərkən torpaqdan istifadəni diqqətlə nəzərdən keçirməlidirlər. Bu, inkişafın sürüşməyə daha az meylli olan ərazilərdə yerləşməsini təmin etmək üçün yaşayış, kommersiya və ya sənaye kimi xüsusi istifadə üçün ərazilərin rayonlaşdırılmasını əhatə edə bilər.

Şəhər planlaşdırıcıları həmçinin sürüşmələri aşkar etmək və onlara reaksiya vermək üçün monitorinq və erkən xəbərdarlıq sistemlərini inkişaf etdirməlidirlər. Bu, potensial sürüşmə təhlükələrini izləmək üçün peyk şəkilləri və radar kimi məsafədən zondlama texnologiyasından istifadəni və sürüşmə zamanı sakinləri xəbərdar etmək üçün erkən xəbərdarlıq sistemlərinin işlənməsini əhatə edə bilər.

9. TƏDQİQAT METODU

Təqiqatın metodikası – tədqiqatın metodikası işin məqsədinə və vəzifələrinə uyğun olaraq aparılır.
- yerli və xarici ədəbiyyat mənbələrinin araşdırılması, metodiki sənədlərin, naturadan təftiş etmə, qrafo-analitik sxemlərin qurulması, arxiv sənədlərinin müqayisəli təhlili;
- funksiyaları nəzərə alınmaqla sistemləşdirilməsi;

Təqdim olunan işin əsasını sistemli, mühit və aksioloji (maddi və mənəvi dəyərlər haqqında elm) yanaşmaların prinsip və metodları təşkil edir.İstifadə olunan metodologiya: müsahibələr, sorğular, demoqrafik analiz, risklər və ya təhdidlər, tarixi və müasir məlumatlar, nəşrlər, kitablar və digər.

10. NƏTİCƏ

Torpaq sürüşmələri insanların həyatı və əmlakı üçün əhəmiyyətli təhlükə yaradan təbii təhlükədir. Sürüşmələr şəhərin planlaşdırılmasına və inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərə bilər. Onlar infrastruktura zərər verə, iqtisadiyyatı poza və sakinlər üçün təhlükəsizlik riski yarada bilərlər. Şəhər planlaşdırıcıları şəhər ərazilərinin layihələndirilməsi və inkişafı zamanı sürüşmə ilə bağlı potensial riskləri nəzərə almalıdırlar. Bu, ərazinin seçilməsi, bina və infrastrukturun layihələndirilməsi, torpaqdan istifadənin planlaşdırılması, fövqəladə hallara hazırlıq və cavab tədbirləri, əhalinin maarifləndirilməsi, monitorinq və erkən xəbərdarlıq sistemlərini əhatə edə bilər. Bu, geoloqları, mülki mühəndisləri, ətraf mühit alimlərini və şəhərsalmaçıları cəlb edən multidissiplinar yanaşma tələb edir. Effektiv planlaşdırma zamanı torpaqdan istifadənin tənzimlənməsi, yaşıl infrastruktur, fəlakətlərin idarə edilməsinin planlaşdırılması, xalqın maarifləndirilməsini nəzərə alınmalıdır.

Bu tədbirləri görməklə şəhər planlaşdırıcıları sürüşmə ilə bağlı riskləri azaltmağa və təbii fəlakətlər qarşısında təhlükəsiz və davamlı olan funksional və davamlı şəhər mühiti yaratmağa kömək edə bilər.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1 Məmmədov Q.Ş. Xəlilov M.Y. Ekoloqların məlumat kitabı. Elm. Bakı 2003. 5-8066-1512-X S.165

2 Мележ Т.А., Павловский А.И. Районирование территории города Гомеля по проявлению инженерно-геологических процессов экзогенной геодинамики // Известия Иркутского государственного университета.Сер. Науки о Земле. 2012. Т. 5, № 2. С.176-195.

3 *Мележ Т.А Павловский А.И.* Критерии оценкивыбора территорий для инженерного освоения // Вестник Брестского университета. Сер. 5. Химия. Биология. Науки о Земле. 2012а. № 2. С. 92-98.

4 *Мележ Т.А., Мележ А.А.* Инженерно геоэкологические показатели и критерии выбора территорий для выявления ограничения их освоения (на примере Республики Беларусь) // Вестник Воронежскогогосударственного университета. Геология.2012. Вып. 2. С. 225-229.

5 https://e-qanun.az/framework/31959 Azərbaycan Respublikasının ərazisində coğrafi koordinatları müəyyən edilmiş torpaq sürüşməsi təhlükəsi olan sahələrin xəritələrinin təsdiq edilməsi və bu sahələrdə tikinti işlərinin qadağan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti qərarı.

NAXÇIVANIN TARİXİ MEMARLIQ ABİDƏSİ "YUSİF KÜSEYR OĞLU TÜRBƏSİ" NİN KOMPOZİSİYA XÜSUSİYYƏTLƏRİ

İLAHƏ BABAYEVA MUSA QIZI
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat fakultəsi, Memarlıq mühitinin dizaynı ixtisası
email: *ibabayeva1@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Naxçıvan Muxtar Respublikasının əhəmiyyətli şəhərlərindən biri olan Naxçıvan, qədim zamanlardan bəri nadir memarlıq nümunələri ilə Yaxın Şərqdə tanınmışdır. Azərbaycanın tarixi memarlıq məktəblərindən biri olan Naxçıvan memarlıq məktəbinə aid tarixi memarlıq əsərləri ilə zəngindir.

Tarixi mənbələrdə Naxçıvan şəhərinin antik və orta əsrlərdə istehkamlı müdafiə sisteminə və qiymətli memarlıq abidələrinə malik şəhər olması ilə bağlı geniş məlumatlar verilmişdir.

Bu məqalədə Naxçıvan şəhərindəki tarixi memarlıq abidəsi "Yusif Küseyr oğlu türbəsi" nin memarlığı və kompozisiya xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. XII əsrdən günümüzə gəlib çatmış Naxçıvan Memarlıq məktəbinin önəmli memarlıq əsəri olan "Yusif Küseyr oğlu türbəsi"nin gələcək nəsillərə ötürülməsi, dünyada tayı bərabəri olmayan bu abidənin tədqiq edilməsi, öyrənilməsi əhəmiyyətli və aktual məsələlərdəndir.

AÇAR SÖZLƏR: Naxçıvan, Yusif Küseyr oğlu türbəsi, Kompozisiya xüsusiyyəti.

SUMMARY

Nakhchivan, one of the important cities of Nakhchivan Autonomous Republic, has been known for its rare architectural examples since ancient times in the Middle East. It is rich historical architectural works belonging to Nakhchivan school of architecture, which is one of the historical architectural schools of Azerbaijan.

Extensive information has been given about the city of Nakhchivan having a fortified defense system and valuable architectural monument in ancient and middle ages.

In this article, the value of the historical architectural monument "Tomb of Yusif Kuseyr oglu" in the city of Nakhvhivan was investigated in terms of architecture and compositional characteristics. The important architectural work of the Nakhchivan School of Architecture has survived from the 12th century to the present day and the transfer Tomb of Yusif Kuseyr oglu to future generations, researching and studying and urgent issues which has no equal in the world.

Keywords: Nakhchivan, Tomb of Yusif Kuseyr oglu, Composiyional characteristics.

GİRİŞ

Naxçıvan Muxtar Respublikasının əhəmiyyətli şəhərlərindən biri olan Naxçıvan, qədim zamanlardan bəri nadir memarlıq nümunələri ilə Yaxın Şərqdə tanınmışdır. Azərbaycanın tarixi memarlıq məktəblərindən olan Naxçıvan memarlıq məktəbinə aid tarixi memarlıq əsərləri ilə zəngindir.

Naxçıvan memarlıq məktəbinin banisi Əcəmi Əbubəkir oğlu Naxçıvaninin bizə qədər gəlib çatan ilk əsəri Yusif Küseyr oğlu türbəsidir. Bu türbə Naxçıvanın qülləvari türbələri içərisində xronoloji cəhətdən ən qədimi olan abidədir.[7] El arasında "Atababa günbəzi" kimi adlandırılan türbə Naxçıvan şəhərinin Şahab məhəlləsində yerləşir. Səkkizguşəli şəkildə olan türbə pramida şəkilli günbəzlə örtülmüşdür. Azərbaycanın qülləvari türbələri içərisində olan Yusif Küseyr oğlu türbəsi yeganə abidədir ki, üst pramida örtüyü yaradılışından 859 il keçməsinə baxmayaraq dövrümüzə kimi salamat qalmışdır. Qərb tərəfə baxan səthində yerləşən çatmatağ şəkilli giriş qapısı üzərində haşiyələr formasında verilmiş həmin hissə çıxıntılar vasitəsi ilə bir portal şəklini almış, "Bu türbə xoca Yusif Küseyr oğlunun məzarı üzərində hicri 557-ci ildə, yəni miladi 1162 - cil ildə tikildiyini" göstərən kitabə bu səthin yuxarı hissəsində yerləşdirilmişdir. Türbənin qülləsi iç və çöl taxçalarla işləndiyindən qalın dayaqlar şəklində olan künc hissələr karkas quruluşuna bənzəyən konstruktiv sistem yaradır. Bu quruluş abidənin xarici görünüşünün visual dayanıqlığını da gücləndirir.

Yusif Küseyr oğlu türbəsi iki qatlı olub, planda səkkizbucaqlı formadadır. Sərdabə hissəsi yer altına salındığından türbə xaricdən birqatlı qüllə kimi görünür. İlk baxışdan tutumunun həndəsi təmizliyi, nisbətlərin incəliyi və harmonik gözəlliyi ilə yadda qalır. Tübənin daxili bəzədilməmiş, əsas tikintisi və bəzək hörgüsü bir materialla – keyfiyyətli bişmiş kərpiclə işlənmişdir. Bu isə abidənin təmiz və aydın həndəsi biçiminin bütövlüyünü gücləndirir, ona vahid, ifadəli qırmızımtıl rəng verir.

Türbənin divarları keyfiyyətli bişmiş kərpiclə 80 santimetr qalınlığında hörülmüşdür. Bişmiş kərpic kvadrat şəkilli olmaqla, 20x20x4,5 santimetr ölçüdə götürülmüşdür.[8] Xarici həcmində piramidşəkilli hissənin üstü kərpiclə örtülmüş, daxili günbəzə isə yarım dairəvi görkəm verilmişdir. Nəticədə daxili və xarici örtmələr arasında müəyyən boşluq sahəsi qalmışdır. Beləliklə, burada Yaxın Şərq memarlığının türbə inşaatında tətbiq olunan ikitəbəqəli günbəz örtüyü ilə qarşılaşırıq. Türbənin xaici üzlərində taxçalar sadə kərpiclə çərçivələnmişdir. Tağçaların daxili tamamilə kərpicdən yığılmş sıx həndəsi ornamentlərlə üzlənmişdir. Burada səthlər isə bütün üzlərdə müxtəlif rəsmlərdən ibarət həndəsi ornamen təşkil edən kərpiclərlə örtülmüşdür.

Xarici səthlərindəki ornament bəzəyinin xüsusuiyyəti onun ayrıca düzəldilərək, hazır şəkildə üzlərin səthinə bərkidilimiş ayrı-ayrı tavalardan tərtib olunmasıdır. Ornamentlər kiçik kərpiclərdən quraşdırılmış, sonra gəc məhulu ilə tavalar şəklində birləşdirilərək səthlərin üzərində bərkidilmişdir. Türbənin kərpic dekorunun ən mürəkkəb və zəngin örnəkləri "girih"(düyün) adlanan xüsusi həndəsi ornamentlərlə yaradılmışdır. Səkkizguşəli olan Yusif Küseyr oğlu türbəsinin taxçaları mürəkkəb quruluşlu kərpic girih naxışlar sistemi ilə örtülmüşdür. Girih naxışlarını əmələ gətirən elementlər həndəsi formalardan ibarət olmuşdur. Bu formalara çoxbucaqlılar, ulduzlar və ya onların hissələri aid edilir. Yusif Küseyroğlu türbəsinin Azərbaycan memarlığında yeni mərhələ olmasının, memarlıq dekorunda girih naxışlarının rol oynamasıdır. Abidədə adi düz hörgünün kərpicli ornament bəzəyi ilə uyğunlaşdırılması nəticəsində qüvvətli bədii təsir yaranmışdır. Ornamentli tavaların qovuşuq yerləri diqqətlə hamarlandığından üzlərdən hər bir səth ayrı-ayrılıqda rəsminə görə fərqlənən bütöv xalçanı xatırladır.

Quruluş etibarilə abidənin qərb tərəfə baxan üzü fərqli şəkildə həll edilmişdir. Türbənin giriş qapısı burada yerləşdirilmişdir. Belə ki, türbənin bu səthi iki hissəyə ayrılmışdır: nisbətən batıq olan aşağı hissədə çatma tağ və onun üstündə isə iri həndəsi ornament yerləşdirilmişdir. Səthin yuxarı yarısını kufi xətti ilə yazılmış kitabə və onun üzərində həndəsi ornament zolağı tutmuşdur. Türbənin səthlərindən yuxarı hissə qurşaq şəklində ayrılmış və kərpiclərlə iri həcmli kitabə yazılmışdır. Kitabə hazırlanarkən, türbənin ornament bəzəyini zənginləşdirmək üçün ərəb əlifbasına məxsus şaquli hərflərin arasındakı boş sahələr həndəsi ornamentlərlə ustalıqla doldurulmuşdur. Öz incəliyi və dekorativliyi ilə bu kitabə zolağı gövdə ilə

[1]Naxçıvan Ensiklopediyası (II cild)

[2]Naxçıvan Abidələri Ensiklopediyası Naxçıvan-2008

piramidal örtük arasında bir ara yaradır. Şiş uclu piramidal örtük sanki bütöv prizmatik gövdəyə yox, yazı qurşağının incə şəbəkəsinə dayanır.[9]

Türbəni qərbdən çatmatağ şəkilli giriş qapısının baş tərəfində dörd sətirdə kitabə vardır (Şəkil 5). Abidənin təyinatı, kimin xatiəsinə tikilməsi, inşa tarixi haqqında dəqiq məlumat verən kitabənin mətninin tərcüməsi belədir: " Bu məqbərə xacə, adlı-sanlı rəis, dinin zəkası, islamın camalı, şeyxlər şeyxi Yusif İbn Küseyr əl – Niyazındır.Tarix:Şəvval, beş yüz əlli yeddinci il".[10]

Yusif Küseyr oğlu türbəsinin səthlərinin yuxarı hissəsi qurşaq şəklində ayrılaraq, orada iri hərflərlə böyük həcmli kitabə yerləşdirilmişdir (Şəkil 3). Kitabənin mətni Qurani – Kərimin III yəni Ali- İmran surəsindən götürülmüş 17, 18-ci ayələrdən və 19-cu ayənin kiçik bir hissəsindən ibarətdir. Bu surənin sonunda isə "Ya Allah!" sözü qeyd edilmişdir. Məqbərənin giriş qapısındn sol tərəfdəki səthinin baş tərəfində yerləşən kitabədə memar öz adını qeyd etmişdir: " Bənna Əcəmi Əbubəkir oğlu Nəşəvinin(Naxçıvaninin) əməlidir" (Şəkil4). Kitabədə memar adını" Nəşəvi" nisbəsi il təqdim etmişdir. Bunun səbəbi isə Nəşəvi, Nəşəva orta əsrlərdə Naxçıvan şəhərinin adlarından biri olmuşdur.

Yusif Küseyr oğlu türbəsi özünün düzgün mütənasibliyi, ornament bəzəyinin zənginliyi ilə böyük bədii təəssürat oyadır. Burada Memar ayrı-ayrı tərəflərin səthlərini ornament bəzəyindən məhrum künc kürəkləri vasitəsilə bölməklə, böyük kompozisiya həssaslığı yarada bilmişdir. Türbənin xarici səthindən fərqli olaraq daxili hissəsi bəzədilməmişdir.

Qərb tərəfindən pilləkənlərlə enərək daxil olunan sərdabə hissəsi isə ikiüzlü plana uyğun olaraq ortası yastı olan günbəzlə örtülmüşdür. Günbəzin yuxarı hissəsi kəsilmiş dairəvi xonça ilə tamamlanmışdır. Türbənin yuxarı kamerasının döşəməsində düzəldilmiş dairəvi baca onun altında yerləşən sərdabəyə açılır. Sərdabənin hündürlüyü yerdən üst mərtəbəyə qədər 2,5 metr olmaqla, içərisini diametri 6 metrdir. Məlumur ki, sərdabələr dəfn yerləri olub bir və ya bir neçə mərhumun dəfn olunması üçün hazırlanır. Hazırda Yusif Küseyr oğlu türbəsinin sərdabəsində qəbir yoxdur.[11]

1952 – ci ildə Yusif Küseyr oğlu türbəsi üzərində bərpa işlərinin aparılmasına başlanıldı. Abidənin kürsü hissəsi, sərdabəsi və naxışları bərpa edilmiş və çatlamış hisəlləri içərindən dəmir-beton qurşaqla bir-birinə bağlanmışdır. Beləliklə, deformasiya təhlükəsinin qarşısı alınmışdır. Yusif Küseyr oğlu türbəsinin bərpası 1957 – ci ildə başa çatmışdır. Sonrakı dövrlərdə isə türbənin bərpasına 2019- cu ilin iyun ayında başlanmışdır. Ətrafı dəmir- beton istinad divarı ilə bərkdilmiş və kərpiclə üzlənmişdir. Türbənin xarici və daxili, həmçinin sərdabə divarlarının aşınmış hissələri, həndəsi və nəbati naxışları ilk formasını saxlamaqla bərpa edilmişdir. Haşiyə və qapı üzərindəki kitabə yazıları bərpa olunmuş, açıq və qızılı rənglə boyanmışdır. Türbənin daxili hissəsindəki nəmliyin götürülməsi üçün günbəz hissədə və üst piramida örtüyündə nəfəsliklər açılmışdır.Abidənin qurşağında "Qurani- Kərim" in "Al-i İmran" surəsindən 17-19 – cu ayələr, tağı üzərində isə" Bənna Əcəmi Əbubəkir oğlu Naxçıvaninin əməlidir" sözləri yazılmışdır.

---

[3]Hacıfəxrəddin Səfərli Yusif Küseyr oğlu türbəsi, Naxçıvan:"Əcəmi" Nəşriyyat- Poliqrafiya Birliyi,2021,36 səh.
[4]Hacıfəxrəddin Səfərli Yusif Küseyr oğlu türbəsi, Naxçıvan:"Əcəmi" Nəşriyyat- Poliqrafiya Birliyi,2021,36 səh.
[5] Naxçıvan Abidələri Ensiklopediyası Naxçıvan-2008

Şəkil 1. Yusif Küseyr oğlu məqbərəsi(türbəsi), XII əsr tarixi-memarlıq abidəsi

Şəkil 2. Yusif İbn Küseyr oğlu türbəsinin fasadı

Şəkil 3. Yusif Küseyr oğlu türbəsinin səthlərinin yuxarı qurşaq hissəsi

Şəkil 4. Məqbərənin giriş qapısındn sol tərəfdəki səthinin baş tərəfində yerləşən kitabə

Şəkil 5. Türbəni qərbdən çatmatağşəkilli giriş qapısının baş tərəfində yerləşən dörd sətirdə kitabə

Şəkil 7. Türbəninin səthində yerləşən həndəsi ornament bəzəyi

TƏDQİQAT METODU

Naxçıvan şəhərində yerləşən tarixi memarlıq abidəsi Yusif Küseyr oğlu türbəsinə gedilmiş və araştırmalar aparılmışdır. Türbənin fasad və daxilində fotoqraflar çəkilmiş, ölçülər götürülmüşdür. Daha sonra isə bu haqda yazılan kitab, jurnal, məqalə və materialların elektron variantlarından da məlumatlar əldə edilmişdir.

NƏTİCƏ

Araşdırma mövzusu olan Yusif Küseyr oğlu türbəsi hicri 557-ci ildə, yəni miladi 1162 cil ildə tikilmişdir. Yusif Küseyr oğlu türbəsi iki qatlı olub, planda səkkizbucaqlı biçimdədir. Türbə iki hissədən: yerüstü qülləvari və yeraltı sərdabədən ibarətdir. Sərdabə hissəsi yer altına salındığından türbə xaricdən birqatlı qüllə kimi görünür. Tübənin daxili bəzədilməmiş, əsas tikintisi və bəzək hörgüsü bir materialla – keyfiyyətli bişmiş kərpiclə işlənmişdir. Xarici həcmində piramidşəkilli hissənin üstü kərpiclə örtülmüş, daxili günbəzə isə yarım dairəvi görkəm verilmişdir.

Nəticədə daxili və xarici örtmələr arasında müəyyən boşluq sahəsi qalmışdır. Beləliklə, burada Yaxın Şərq memarlığının türbə inşaatında tətbiq olunan ikitəbəqəli günbəz örtüyü ilə qarşılaşırıq. Yusif Küseyr oğlu türbəsi özünün düzgün mütənasibliyi, ornament bəzəyinin zənginliyi ilə böyük bədii təəssürat oyadır. Burada Memar ayrı-ayrı tərəflərin səthlərini ornamen bəzəyindən məhrum künc kürəkləri vasitəsilə bölməklə, böyük kompozisiya həssaslığı yarada bilmişdir. Türbənin xarici səthindən fərqli olaraq daxili hissəsi bəzədilməmişdir. Türbənin yuxarı kamerasının döşəməsində düzəldilmiş dairəvi baca onun altında yerləşən sərdabə hissəsinə açılır. Sərdabənin hündürlüyü yerdən üst mərtəbəyə qədər 2,5 metr olmaqla, içərisinin diametri 6 metrdir.

XII əsrdən günümüzə gəlib çatmış Naxçıvan Memarlıq məktəbinin eyni zamanda Memar Əcəminin önəmli memarlıq əsəri olan "Yusif Küseyr oğlu türbəsi"nin gələcək nəsillərə ötürülməsi, dünyada tayı bərabəri olmayan bu abidənin tədqiq edilməsi və öyrənilməsi son dərəcə əhəmiyyətli məsələdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Hacıfəxrəddin.S Yusif Küseyr oğlu türbəsi, Naxçıvan:"Əcəmi" Nəşriyyat- Poliqrafiya Birliyi,2021,36 səh.
2. Aysel.H "Naxçıvan memarlıq irsimiz", Xan nəşriyyat, Bakı – 2018.
3. "Azərbaycan M.E.A- nın tarix inst. Elmi məqalələri". Bakı- 1975
4. "Naxçıvan Ensiklopediyası" (II cilddə) Naxçıvan – 2005
5. Naxçıvan Abidələri Ensiklopediyası Naxçıvan-2008

XX ƏSRİN ƏVVƏLLƏRİNDƏ MEMARLIQDA ART NOUVEAU VƏ BİONİKANIN VƏHDƏTİ

İLKİN QULUZADƏ SƏDİ OĞLU
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat mühəndisliyi/ Bina və qurğuların memarlığı
ilkin.guluzade1@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bionik memarlıq üslubunun fərqli və müsbət cəhətlərinin öyrənlməsi bizə müasir memarlıq sahəsindəki yeni layihələrin ərsəyə gəlməsində köməklik göstərir. İnsanla təbiətin bağlılığı və harmoniyası, eləcə də təbiətdən öyrənməklə daha sağlam strukturlu tikililərin inşası şəhərsalma sahəsində əsas məsələlərdən biri kimi həmişə diqqət mərkəzində qalmaqda davam edir. Kamil mühəndisliyi təbiətin özündən öyrənərək tətbiq etmək və quruluşlardakı mükəmməlliyi əldə etmək memarların qarşısında duran vacib məsələlərdən biridir. Estetik cəhətdən bir-birindən tam fərqli binaların dizayn edilməsi və səmərəli təbii materiallardan istifadə memarlıqda qarşıya qoyulan əsas məsələlərdən biridir. Odur ki dövrün memarları yeni memari modellərin axtarışı üçün həm təbiətdən həm də texnologiyanın imkanlarından mümkün qədər istifadə edərək yeni layihələr hazırlayırlar. Bu səbəbdən bionik memarlıq üslubu yenidən gündəmə gələrək diqqət obyektinə çevrilir.

AÇAR SÖZLƏR:

Saqrada Familia, bionik memarlıq, Qaudi yaradıcılığı,

SUMMARY

Studying the different and positive aspects of the bionic architectural style helps us to create new projects in the field of modern architecture. The connection and harmony of man and nature, as well as the construction of buildings with a healthier structure by learning from nature, continue to be in the spotlight as one of the main issues in the field of urban planning. Applying perfect engineering by learning from nature itself and achieving perfection in structures is one of the important issues facing architects. Designing aesthetically different buildings and using efficient natural materials is one of the main issues in architecture. That's why the architects of the time prepare new projects, using both nature and the possibilities of technology as much as possible in order to search for new architectural models. For this reason, the bionic architectural style is again on the agenda and becomes an object of attention.

KEY WORDS: Bionics, bionic architecture, Gaudi's creativity, Saqrada Familia

GİRİŞ

Elmi texniki tərəqqinin inkişafı ilə müasir dövr memarlığı yeni bir mərhələyə keçid edib. Dünyada şəhərsalma sahəsində aktual olan əhali artımı, ekoloji balansın pozulması, təbiətin və onun sərvətlərinin kobud formada istismar olunması və s. kimi qlobal məsələlər memarları ciddi mənada düşünməyə vadar edir.

Bionik üslubun tarixinin öyrənilməsi, bu sahədəki sənət adamlarının fikir və düşüncələrinin araşdırılması yeni ideyaların yaranmasına təkan verdiyi üçün mövzu aktuallığını qoruyur. Mövzunun aktuallığını nəzərə alsaq bu sahədə yazılmış kitab və elmi məqalələr kifayət qədər deyil, məhz buna görə bu məqalədə bionik memarlıqda öz dəsti xətti ilə tanınan və İspanıyanın paytaxtı Barselona şəhərinin formalaşmasında çox əməyi olan məhşur memar Antonio Qaudinin layihələrində bu üslub təhlil edilərək, bionik formaların üstünlükləri və fərqli cəhətləri nəzərdən keçirilmişdir.

İnsanlığın təbiətlə bağlılığı və təbii elementlərin təhlili, tədqiqi və yaşam tərzində tətbiqinin kökləri qədim dövrlərə gedib çıxsa da, bionika bir elm kimi XX əsrin 60-cı illərində meydana çıxıb. Bionika - biologiya və kibernetika elmlərinin birləşməsi olaraq belə adlanır və əsasən təbiətdəki canlı orqanizmlərin struktur və quruluşunu, forma və şəkillərini öyrənərək texnikada tətbiq etməklə məşğuldur. Məlumdur ki, təbiətdə var olan hər bir canlı uzun təkamül prosesi keçərək mükəmməl bir quruluş və formaya sahib olmuşdur. Təbiət öz rəngarəngliyi və forma müxtəlifliyi ilə çox zəngindir. İnsanın bitkilər və heyvanlar aləmindən həmişə öyrənə biləcəyi yeni araşdırma və tədqiqlər vardır.

Memarlığın bionik formayaranması (təbiətdən öyrənərək təqlid və tətbiq etmə) təbii forma və quruluşların memarlıqda tətbiqini öyrənməkdə və müasir dövrdə daha çox istifadə edilməkdədir. Buna səbəb isə elm sahəsindəki yeniliklərə və dövrün tələblərinə cavab verən təbiətlə həmahənglik təşkil edən ekosistemli və təbii materiallardan səmərəli istifadə olunan memarlıq layihələrinə duyulan ehtiyacdır. Deməli bionik memarlıq əslində qədim yanaşmanın müasir formasıdır. XIX əsr memarlıq tarixində tanınmış şəxsiyyətlərdən biri olan memar Antonio Qaudi, yaradıcılığında təbiət xəzinəsindən bəhrələnərək misilsiz əsərlər yaratmış, dünya incəsənətinə dəyərli töhfələr bəxş etmişdir. 1852-ci ildə Barselonada sənətçi ailəsində dünyaya gələn Antonio Qaudinin memarlığa marağının əsasında nəsildən-nəslə ötürülən "daş ustalığı " peşəsi ilə məşğul olmaları durur.

Memar yardıcılığında pillə-pillə qalxaraq, qarşılaşdığı hər bir sənətin incəliklərini böyük bir həvəs və səbrlə öyrənmişdir. 20 yaşında Ali Memarlıq Məktəbini bitirən Qaudi 12 il E.Sala və F.Vilyar kimi memarların rəhbərliyi altında kiçik (fənər və oturacaqlar düzəltmək, hasar fasadı işləmək kimi) yaradıcılıq işləri ilə məşğul olmaqla bərabər müxtəlif sxem və eskizlərin çəkilməsi üsullarına da yiyələnir. Qaudinin. yaşadığı dövrün memarlıq üslub və materiallarına nəzər salsaq, təbiətdən ilham alaraq daşları necə bir ustalıqla işləyib, istədiyi şəklə salaraq yaratdığı binalara fərqli görünüş və forma verən sənətkarlığına heyran olmamaq mümkün deyil. Sənətkarın daxili aləmi, düşüncə və fikirləri haqqında məlumatlar onun yaratdığı əsərlərində öz əksini tapmışdır.

Visens evi 1883 - 1885-ci illər arasında inşa edilmişdir. A. Qaudinin əsərləri içərsində ilk işi olan "Visens evi"nin dizaynında əsasən orta əsr İslam memarlıq texnikasından mudejar, mavritan üslubunun motivlərindən istifadə etmişdir. Bina sadə quruluşa sahib olsa da, memar eyvan və qabarıq fasad işlərindən məharətlə istifadə edərək həcm genişliyi yaratmışdır. Fasadın keramik plitələr və kərpiclərlə işlənməsi, onların rəng axarlığı vizual görüntüyə gözəllik qatır. Birinci mərtəbədə yerləşən otaqlar əsasən Aralıq dənizi flora və faunasının dekorativ elementləri ilə bəzədilib. Bir otaqda tavanın qübbə formasında işlənilməsi sahənin uçan quşlarla mavi səmaya açıldığı hissini yaradır. Bu dekorasiya sahəsində daxildə sıxıcı divarlardan azad olaraq ortama təbiət havası qatmış olur.

Şəkil 1. "Visens evi" fasad görüntüsü.

Barselona, İspanya. 1883 - 1885 -ci il.

Şəkil 2. "Visens evi"nin eyvan görüntüsü.

Barselona, İspanya. 1883 - 1885 -ci il.

Şəkil 3. "Visens evi"nin interyer həlli

Barselona, İspanya. 1883 - 1885 -ci il.

Şəkil 4. "Visens evi"nin tavan işləməsi.

Barselona, İspanya. 1883 - 1885 -ci il.

Batlo evi (1905-1907)

Tekstil maqnatı Batlo sahib olduğu binanı rekostruksiya etmək üçün Qaudiyə müraciət etdikdə memar öz sənətkarlığı ilə tanınmışdır. Bu bina memarın yaradıcılığında yeni bir pillə idi və onun dizaynla yanaşı, həm rasionalizmə, həm də hesablamalara böyük diqqət yetirdiyinin bir sübutudur. Bina zahiri görkəminə görə XX əsrin ənənnəvi tikililərdən çox fərqlidir. Ümumi görünüşdə tikili dəniz nağıllarındakı su altında təsvir

olunan evlərə oxşayır. Əyri çıxıntılı forma, balıq başına bənzəyən eyvanlar dənizin və yosunların rəngi, tavanın əyriliyi, pəncərələrin forması yəni ümumilikdə hər bir detal tamaşaçını cəzb edir.

Şəkil 5. "Batlo evi" . Barselona, İspanya.

1905 - 1907-ci il.

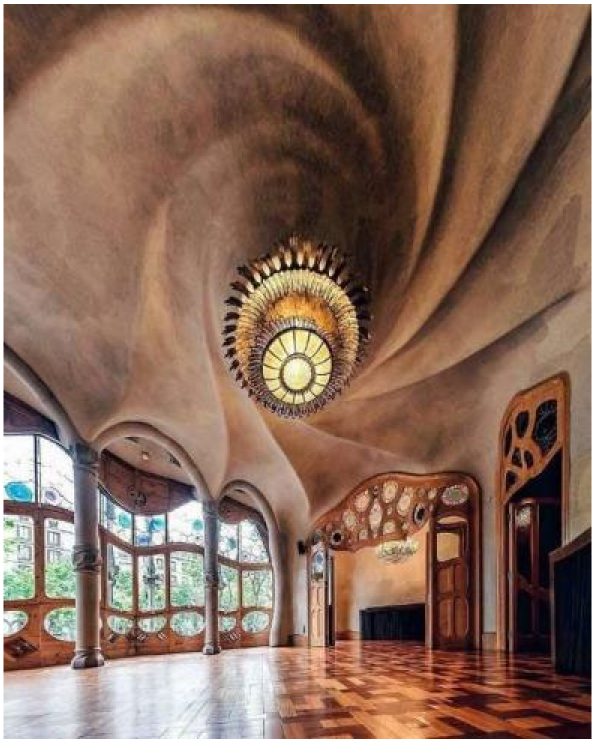
Şəkil 6. "Balto evi". Barselona, İspanya.

1905 – 1907- cil il

Şəkil 7. “Batlo evi”nin daxili məkan işıqlanması. Barselona, İspanya. 1905 - 1907-ci il.

Maraqlı burasıdır ki, binanı nəhəng insan sümüklərindən və kəllələrindən yığılmış tikiliyə də bənzədirlər. Məhz bu bənzətməyə görə Barselona sakinləri, onu “Sümüklər evi” adlandırmışdır. Yəni binanın forması hər tamaşaçıda öz təxəyyülünə görə müxtəlif təəssüratlar oyada bilir. Qaudi daxili həyətin dekorasiyasında işıq effektindən ustalıqla istifadə edərək həyətdə işığın bərabər paylanmasına nail olur. Memar bu effekti aşağıdan yuxarıya doğru pəncərələrin ölçüsünün kiçilməsi və üzlüklərin fantastik rəngi sayəsində əldə edə bilir: Rəng tonu aşağı hissədə qar kimi ağ rəngdən yuxarıya doğru yumşaq maviyə, sonra isə parlaq göy rəngə çevrilir, bütün bunlar düzgün seçilmiş üslub və aydın hesablama nəticəsində mümkün olub. Alt mərtəbədəki pəncərələrin qeyri-münəzzəm forma və fərqli quruluşu kənardan baxana yumşaq bir materialdan hazırlanan oyuncaq kimi görünür. Təbii ki, bu təəssürat aldadıcıdır: bütün elementlər oymaqçının üzərində işlədiyi sərt daşlardan hazırlanmışdır. Fasadın bəzədilməsində istifadə olunan daşlar Montjuic dağından gətirilib. Daxili interyerdəki mebel və əşyaların forması da insanı sehirli aləmə salır, elə bil hər bir element məhşur “Çirkin və gözəl “ nağılındakı kimi istənilən anda canlanıb hərəkət edə bilər.

Şəkil 8. “Batlo evi”nin fasad işləməsi və pəncərələrin forma fərqliliyi.
Barselona, İspanya. 1905 – 1907- ci il



Şəkil 9. “Batlo evi”nin interyerində pəncərə və tavan görünüşü. Barselona, İspanya. 1905 – 1907- ci il

Binadakı maraqlı detallardan biri də yuxarı baxdıqda sanki, binanın uzanaraq göyə qalxmasıdır. Gaudi müxtəlif rəngli qırıq plitələrdən ibarət mozaikalardan istifadə etməklə belə bir optik illüziya əldə edə bilmişdir. Antonio Qaudinin "Batlo Evi" adlı şah əsərində modern üslubdan istifadə etdiyi qeyd edilsə də, əksər memarlar inanırlar ki, Qaudinin əsərlərindəki üslubu elə onun özünə xas "Gaudi üslubu" adlandırmaq düzgün olardı.

Qaudinin həyatında xüsusi rol oynayan şəxslərdən biri Barselonalı E.Quel olub, məhz onun sifarişi ilə memar 1887-ci ildə Quel malikanəsi, 1888-ci ildə Quel sarayı, 1900-cü ildə Quel parkını inşa edib. İspaniyada, Barselonanın kənarında yerləşən hündür təpə üzərində salınmış park E.Quel – A.Qaudinin modern incəsənətinin parlaq təcəssümüdür. Burada niyyətin əsası şəhər-bağın yaradılması ideyası idi. A.Qaudi vahid incəsənət əsərində təbiətin özünü və bütün tikililəri əlaqələndirməyə bacarmışdır.

Şəkil 10. Qaudi parkının giriş hissəsi. Barselona, İspanya. 1900 – 1914- cü il.

Şəkil 11. Qaudi parkında mozaik plitələrdən kərtənkələ fiquru.

Barselona, İspanya. 1900 – 1914- cü il.

Parka gələn ziyarətçiləri girişdə yerləşən və mürəkkəb memarlıq tamamlanmasına malik iki pavilyon qarşılayır. Bu xidməti pavilyon – müştərilərin gözlənilməsi üçün yer və qapıçının (dalandarın) evidir. Giriş darvazaların yanında "Dorida üslublu məbədə" aparan qabaq pilləkən yerləşir.

Qaudinin hər bir işi təbiətlə həmahəng olaraq bir bütünlük təşkil edir. Memar neoqotik üslubda yenilikçi fikir və ideyalarını həyata keçirmək üçün əsərlərində mövcud imkanlardan mümkün qədər istifadə edir. Qaudi klassik ənənəvi detalları təbiətdəki müxtəlif quruluş və strukturlarla əvəz etməklə yeni formalar yaradaraq sənətə tətbiq edirdi.

Şəkil 12. Qaudi parkında yerli kərpic və daşlardan istifadə edərək inşa olunmuş əyri daş sütunlar. Barselona, İspanya. 1900 – 1914- cü il.

"Milanın Evi "1906-1910-cu il.
Qaudi inşa etdiyi məhşur "Milanın Evi" layihəsində yeni konstruktiv həllər tətbiq edir: daxili daşıyıcı divarlar götürülür, bütün ara mərtəbələr, sütunlar və balkonların konstruktiv rol oynadığı xarici divarlarla dəstəklənir, bu da geniş daxili sahə yaratmağa imkan verir.

Binanın xarici divarlarında mükəmməl daş işçiliyi sərgilənir, bu da memarın irsən ötürülən daş ustalığı sənətinin incəliklərinə bələd olmasından irəli gəlir. Sənətkar daşları bir oyun xəmiri kimi müxtəlif formalarda yonub işləyərək misilsiz sənət sərgiləyir. Evin bədii obrazı təbii motivlər mövzusunu (dəniz dalğaları, qayalıqlar, sualtı dünyanın rəngarəngliyini) əks etdirir.

Təbii material və motivlərdən istifadə nəticəsində bionik formayaranmanın nümunəsi olan əsərlər ərsəyə gətirir. Qaudi bu işində də öz təxəyyülünün məhsulu olan binanı elə layihə edir ki, bina vizual görüntüdə bir memarın yox, təbiətin sənət işinə bənzəyir, elə bil daş qaya zaman aşamasında külək hava su vasitəsiylə deformasiya olunaraq bu şəkli almışdır. Barselona sakinləri iddia edir ki, binanın içərsində olduqda dalğavarı divarlar qumdan düzəldilmiş şəkildə işlənmiş tavan insana dalğalanan dənizdə olma hissini aşılayır. Beləliklə memar hər bir işinə həssaslıq və məsuliyyətlə yanaşaraq təbiətə heyranlıq və bağlılığını nümayiş etdirir. Yaşadığı dövrə xas olan mühəndis texnika və qurğularının bəsit olması, modern texniki imkanlara sahib olmaması qarşıya çıxan çətinlikləri, uzun və məşəqqətli iş prosesi nəzərə alınarsa, Qaudi çox mükəmməl memarlıq abidələri yaratmışdır.

Şəkil 13. "Milanın Evi". Barselona, İspanya. 1906 – 1914- cü il.

Şəkil 13. "Milanın Evi"nin fasadında daş və dəmir işləmə.
Barselona, İspanya. 1906 – 1914- cu il.

"Müqəddəs Ailə məbədi" (1884-...)
Qaudinin bionik memarlığa aid başqa bir əsəri "Müqəddəs Ailə məbədi" kompleksidir.
Modernin orijinal variantının "Müqəddəs Ailə" (Saqrada Familia) kilsəsi kimi unikal məbədin tikintisi olduqca uzun müddət ərzində davam etmişdir və A.Qaudinin həyatının yarısı qədər olmuşdur. Həmin məbəd memarların nəsilləri arasında varisliyin mövcudluğunun sübutudur. Hal-hazırda baş kilsə üzərində əlliyə yaxın memar işləyir. Məbədin tikintisi 1881-ci ildə memar P.Villyar tərəfindən işlənib hazırlanmış layihə üzrə başlamışdır, bundan sonra işlərə H.Martorel başçılıq edirdi, onun estafetini isə A.Qaudi qəbul etmişdir.1884-cü ildə latın xaçı şəklində layihə edimiş dini kompleks bir sıra amillərə görə uzun sürən tikintiyə çevrilmişdir.

Şəkil 15. Müqəddəs ailə kilsəsi. Barselona, İspaniya1884-cü il.

Şəkil 16. Müqəddəs ailə kilsəsinin pəncərələrində şüşə mozaik işləmə. Barselona, İspanya 1884- cü il.

Tikinti artıq 140 ildir ki, davam edir və 2030-cu ildə başa çatması planlaşdırılır. Buna təsir edən amillər isə kompleksin mürəkkəb, konstruksiyası, daxili və xaricidizaynındakı xırda işçiliyin çoxluğu və s. məsələlər aiddir.

Memar bu əsərində ustalıqla dini və təbiət motivlərini birləşdirərək möhtəşəm layihə ərsəyə gətirib. Yaradılışın rəngarəngliyi və yaradanın qüdrətini kompleksin hər detalında təsvir edən memar sənətkarlığını ortaya qoyaraq əvəzsiz sənət əsəri yaratmağa nail olmuşdur. Kompleksin mərkəzi hissəsində müqəddəs Məryəmin izzətinin səhnəsi olan daşdan oyulmuş Milad ağacı, ətrafında isə İsanın doğum səhnələri və həvarilərin simvolik fiqurları yerləşir.

Kənarlarda yerləşən fiqurların təbii görünməsi və inandırıcı olması üçün memar müxtəlif quş, heyvan, hətta ölü doğulan körpələrdən model kimi istifadə edərək gips üçün qəlib hazırlayıb. Heykəllərin düzəldilməsi zamanı keşişlər və hətta yerli çobanlardan belə model kimi istifadə edilib. Kompleks 3

hissəyə bölünür: "Doguş", "Rəbbin ehtirası", "Məsihin yüksəlişi" adlandırılan bu bölmələr simvolik olaraq dünyaya gəlişi, ölüm və dirilişi səciyələndirir. Layihəyə əsasən hər bölmədə 12 qüllə (məsihin həvarilərinin sayını təmsilən) və mərkəzi nefin üzərində isə 6 qüllə inşa edilməlidir. Sonuncu qüllələrin biri İsa Məsih, digəri müqəddəs Məryəmə, yerdə qalanı isə dörd müjdəçiyə ithaf olunur. Məsihin qülləsinin hündürlüyü 167 metrdir və Montjuic dağından sonra şəhərin ikinci hündür obyekti sayılır. Qaudi Yaradana inancı və təbiətə ehtiramına görə, insanın yaratdığı Tanrının yaratdığından yüksəkdə olmamalıdır düşüncəsinə sahibdir. Məbədin içərisində təbiət təsviri yaratmaq üçün, memar həm də qotik üslubda istifadə olunan dayaq ənənəvi düz sütunların yerinə hündürlüyü 60 metrə çatan tavana doğru budaqlanaraq meşə mənzərəsi yaradan tağlardan istifadə edilib. Tavandakı oyuqlar quş yuvası formasında işlənib.

"Rəbbin Ehtirasları" bölməsində Qaudi günah və pis işləri təmsil edən rəsm və heykəllərdən qabarıq şəkildə istifadə edərək insanı heyrətləndirmək istəyir, mərkəzdə ən təsirli səhnə çarmıxa çəkilən İsa Məsihin fiquru və onun ətrafında yer alan qaranlıq və ürküdücü görünüşlü insan və şeytani qüvvələri təmsil edən fiqurlar yer alıb. Kompleksin ümumi görünüşü ucu şiş qayaları xatırladır. Məşhur rəssam Salvador Dali Antonio Qaudinin yaradıcılığının böyük pərəstişkarı olub, sənətə xüsusi baxışı olan sənətçi ən çox Mila evini ziyarət edərdi.

Şəkil 17. Müqəddəs ailə kilsəsində daş sütunlar. Barselona, İspanya. 1884- cü il.

Şəkil 18. Müqəddəs ailə kilsəsinin tavan işləməsi. Barselona, İspanya. 1884- cü il.

Hətta 1956-cı ildə Salvador Dali məbədin tikintisinə pul toplamaq üçün Quel Parkında Qaudinin şərəfinə bir şənlik təşkil etmişdir.
Qaudinin yaradıcılığındakı bütün gözdən keçirdiyimiz detalları nəzərə alarsaq, qarşımızda öz-dəsti xətti ilə fərqlənən, sənətinə heyranlıq duyan və yaratdığı hər əsəri ilə tarixdə imzasını qoyan bir sənətkar var. Gaudinin yeniliklərin axtarışında olması, yeni formalar yaratmaq istəyi, düşüncələrin axarında rasionallıqla birləşən intuisiyası, heç bir xırda detalı gözdən qaçırmaması, təfərrüata diqqət, memarlıq formasının “sərbəst qəlibi” ilə zərif dekorasiya bu gün də müasir memarlığa təsir edən Qaudi üslubunun xüsusiyyətləridir. Memarın yaradıcılığı əsasən modern üsluba aid edilsə də, əsərlərdə klassika və neoqotik üslubdan da istifadə olunub. Qaudi köklərinə bağlı və inanclı bir insan olduğu üçün onun ilham mənbəyi bioloji aləm olub. Əsərləri ilə Kataloniyanın mərkəzi Barselonanı memarlıq muzeyinə çevirən Qaudinin yaradıcılığını tədqiq etmək və bu əsərlərin möhtəşəmliyinin şahidi olmaq üçün mütləq Barselonaya səfər etmək lazımdır. Bu şəhər məhşur memarın əsərlər kolleksiyasının açıq səma altındakı muzeyi sayılır və Qaudi yaradıcılığının vizit kartıdır. Şəhərin hər küçə və prospektində imzasını qoymuş memar, sənəti ilə bu gün də doğma şəhərinə sənətsevərləri cəlb edir. Memarın əsərlərindən 7-si YUNESKO-nun Dünya mirası siyahısına salınıb.

TƏDQİQAT METODU

Bu məqalədə öz yaradıcılıq üslubu və dəsti xətti ilə dünyada tanınan, eyni zamanda İspaniyanın Barselona şəhərinin formalaşmasında da əhəmiyyətli rolu olan memar Antony Gaudinin yaradıcılığı tədqiq və təhlil edilmişdir. Tədqiqat metodu kimi Antony Gaudinin yaradıcılığı haqqında yazılan yazılı, vizual və elektron mənbələrdən geniş istifadə edilmişdir. Araşdırmada memarın yaradıcılığına aid əsərlərin şəkilləri yer almışdır.

NƏTİCƏ

Antony Gaudinin yaradıcılığına aid bütün bu tədqiq və təhlillərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, təbiət öz əsrarəngizliyi və fərqliliyi ilə tükənməz bir xəzinədir. Bir mühəndis və memar baxışı ilə hər zaman bu xəzinədən yeni biliklər əldə edərək dövrün tələbatını ödəyəcək yeni layihə və ideyalar ərsəyə gətirmək mümkündür.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1.Ольга В.О. « Современная зарубежная архитектура » Москва издательство Академия. 2006 г.

2.Editorial Escudo de Oro, S.A. Barcelona «Весь Гауди.» Издательство. 1974

3.Лебедев Ю.С. «Архитектурная бионика» Москва Стройиздат. 1990 г.

4.Гиз Ван Хейзенберг (Пер.с англ. Ю. Гольберг) «Антонио Гауди» Идательство Эсмио 2003г.

5.Juan N.B. «Antonio Gaudi». Stroyizdat. 1986

NAXÇIVAN TARİXİ MEMARLIĞINDA KERAMİK ÜZLÜK MATERİALLARIN İSTİFADƏSİ

PAŞA PAŞAZADƏ
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ
Memarlıq və İnşaat/Memarlıq mühitinin dizayı
p.pawazade@mail.ru
BAKI, AZƏRBAYCAN

1.XÜLASƏ

Naxçıvan tarixi memarlıq abidələrində tarixi memarlıq xüsusiyyətlərinin ətraflı öyrənilməsi, onların inşasında istifadə olunan materialların, xüsusi ilə keramik üzlük materiallarının forması, rəng-bəzəmə və texnoloji baxımından daha dərindən öyrənilməsinin vacibliyi qeyd olunmuşdur. Abidələrdən götürülmüş keramik üzlük materiallarının nümunələrini laboratoriya şəraitində analiz etməklə onların texnoloji tarixi, eləcə də bərpa üsulları araşdırılmışdır. Aparılmış tədqiqat zamanı Naxçıvanda yerləşən tarix və mədəniyyət abidələrinin bir qisminin daha öncədən bərpa edildiyi müəyyən olunmuşdur. Müasir dövrdə bərpa olunan abidələrdə forma və rəng baxımından oxşar materiallar istifadə olunsa da, kimyəvi baxımından eyni olmayan materiallardan da istifadə olunmuşdur. Araşdırmalar zamanı tarixi memarlıq abidələrində istifadə olunan keramik üzlük materialının hazırlanmasına sərf olunan xammalın yerli olması sübut olunmuşdur. Naxçıvan ərazisində keramika tək tikinti materialı kimi deyil, bəzək materialı kimi də istifadə olunmuşdur.

SUMMARY

The importance of a detailed study of the historical architectural features of the historical architectural monuments of Nakhchivan, and the importance of a deeper study of the materials used in their construction, especially the shape, color and decoration and technology of the ceramic facing materials, was noted. Restoration methods were investigated by analyzing samples of ceramic cladding materials taken from monuments in laboratory conditions. During the conducted research, it was found that some of the historical and cultural monuments located in Nakhchivan have been restored. Although similar materials in terms of shape and color were used in the monuments restored in modern times, chemically different materials were also used. During the research, it was determined that the raw materials used for the preparation of the ceramic covering material used in historical architectural monuments are local products. In the territory of Nakhchivan, ceramics were used not only as a building material, but also as a decoration material.

1. **AÇAR SÖZLƏR: keramika, tarixi memarlıq abidələri, Naxçıvan**

KEYWORDS: CERAMİCS, HİSTORİCAL ARCHİTECTURAL MONUMENTS, NAKHCHİVAN

2. GİRİŞ

Məlumdur ki, Azərbaycan memarlığı kifayət qədər zəngin və qədim tarixi ənənələrə malikdir. Azərbaycan ərazisində İstər İslamdan öncəki, istərsə də islamdan sonrakı dövrdə yaradılmış abidələr öz forma müxtəlifliyi, memarlıq üslubu və istifadə olunmuş inşaat materiallarının rəngarəngliyi baxımından qonşu mədəniyyətlərdən xeyli fərqlənirlər. İslama qədərki ibtidai memarlıq abidələri əsasən mağaralarla

təmsil olunur. Bölgənin strateji əhəmiyyəti onun uğrunda əsrlər boyu müharibələrin aparılmasına səbəb olmuşdur ki, bu da o dövrün memarlıq abidələrinin dağılmasına gətirib çıxarmışdır. İslama qədərki dövr Azərbaycan memarlığında həm təbii (məsələn, Azıx mağarası), həm də süni mağaralar (məsələn, Talış dağlarında, Zəngilanda, Şamaxıda, Qarabağda, Naxçıvanda və s.) xarici və daxili görünüşlərinin orijinallığı ilə fərqlənirlər. Təbii mağaralar kimi bir neçə küyüldən ibarət olan süni mağaralar da əsasən yer səthindən xeyli hündür məsafədə dik qayalar və dağ döşündə düzəldilmişdir (məsələn, Qubadlı rayonu Bərgüşad kəndi ərazisində, Mərəzə, Sündi, Dərəkənd yaxınlığında tapılmış mağaralar), yaşayış və müdafiə üçün çöl və interyer baxımından maraqlı həll kompozisiyalarına malikdilər. Daş hörgüsünün meydana çıxması nəticəsində yeni tipli qazma və yarımqazma binalar inşa edilməyə başladı. Öz başlanğıcını süni mağaralardan almış belə binalar uzun bir tarixi inkişaf prosesi keçmiş və memarlıq tarixində "Qaradan" adı ilə məşhurlaşmışdır.

Qafqaz Albaniyası dövrü : bu dövrdə (e.ə. IV yüzil – eramızın VII yüzili) şəhərsalma sahəsində mühüm addımlar atılmışdır. Qəbələ şəhərinin möhkəm qala divarları, saxsı borularından çəkilmiş su kəməri, Dəmirqapı (Dərbənd) keçidində daşdan tikilmiş müdafiə sistemi ("uzun divarlar"), Çıraqqala (VI yüzil), Ləkit kəndindəki dairəvi xristian məbədi (V-VI yüzillər), Qum kəndindəki bazilika (təqribən VI yüzil), Mingəçevirdəki məbədlər kompleksi (VII yüzil) və s. bu şəhərsalma mədəniyyətinin yüksək səviyyəsini göstərir. Səsani dövrü memarlıq abidələrindən müdafiə tikililəri özəllikcə diqqəti cəlb edir. Xəzər dənizinin sahilindən başlayaraq, Babadağın ətəyində qurtaran Gilgilçay səddi və indiki Şabran rayonu ərazisində yerləşən Beşbarmaq dağından başlayıb, Xəzərin sahillərinə qədər uzanan Beşbarmaq səddi Azərbaycanda istehkam tikililərinin inkişafı haqqında geniş təsəvvür yaradır.

Ərəb istilalarından və islamın yayılmasından sonra Azərbaycan memarlığında məscid, mədrəsə, türbə, karvansara kimi abidələrin inşası geniş yayılmağa başladı. Bu dövrdə Şamaxı, Beyləqan kimi kifayət qədəır iri şəhərlər yarandı ki, onların memarlıq üslubunda islam mədəniyyətinin atributları geniş yer almağa başladı. İslam memarlığı Bərdədə, Ərdəbildə, Marağada, Urmiyada, Şamaxıda, Şəmkirdə, Şabranda, Beyləqanda, Gəncədə və Naxçıvanda sürətlə inkişaf edib təşəkkül tapmağa başladı. Maraqlısı ondadır ki, islam memarlığı ilə yanaşı xristiyan memarlığı da öz inkişafını dayandırmadı, Qafqaz Albaniyasının ərazilərində xristiyan məbədləri, müdafiə istehkamları tikilməkdə davam etdi (məsələn, İsmayıllıda Cavanşir qalası VII yüzillik, Qazax rayonunda qala kompleksi (V-VIII yüzillik), Oğuzda, Xocəvənddə, Şəkidə, Ağdərədə və s. Alban kilsə və məbədləri (orta əsrlər) öz orijinallığı ilə fərqlənirdilər [1-3].

IX-XII əsrlərdə xilafətin zəifləməsi Azərbaycanda xırda feodal ərazilərin yayılmasına və Arran, Naxçıvan-Marağa, Şirvan-Abşeron, Təbriz kimi müxtəlif memarlıq məktəblərinin formalaşmasına şərait yaratdı. Bu memarlıq məktəbləri arasında ümumi üslub yaxınlığı nəzərə çarpsa da istifadə olunan materialların fərqli tərkibə və xassələrə, plastikaya malik olmaları memarlıq abidələrinin xarici və daxili görünüşündə aydın şəkildə təzahür edir. Arran memarlıq məktəbinə (Gəncə, Bərdə, Beyləqan) mənsub sənətkarların yaratdığı əsərlərin böyük əksəriyyəti məlum Gəncə zəlzələsi (1113-cu il) və Monqol istilası zamanı dağıldığından bizim dövrümüzə ancaq qalıqları gəlib çatıb və bu qazıntı məlumatları Arran məktəbinin zəngin ənənlərə malik olduğunu göstərir[1-9].

Naxçıvan memarlıq məktəbi: Naxçıvan memarlıq məktəbinin abidələri binalarda çox boyalı kaşıdan ornamentli baştağ kompozisiyalarının tətbiqi, Şirvan-Abşeron məktəbinə mənsub tikililər sadə memarlıq bölgüləri və dekorativ oyma bəzəkləri ilə seçilir. Təbriz məktəbinin ən yaxşı abidələri üçün memarlıq quruluşunun dəbdəbəliyi, dekorların müxtəlifliyi səciyyəvidir. Dövrümüzədək çatmış mütənasib quruluşlu, zəngin dekorlu qülləvarı türbələr və digər tikililərdə Naxçıvan məktəbinin üslub özəllikləri əksini tapmışdır. Bu məktəbin ən yüksək zirvəsini Naxçıvandakı Yusif İbn Kuseyr (1162-ci il) və Möminə Xatun (1186-cı il) türbələrinin, eləcə də hazırda mövcud olmayan dini tikililər kompleksinin müəllifi memar Əcəmi Əbubəkr oğlu Naxçıvaninin yaradıcılığı təşkil edir. Əcəminin yaradıcılığı üçün obrazın monumentallığı,

kompozisiyanın mütənasibliyi və dekorların zərifliyi, öz dövrünə görə rasional konstruksiyaların tətbiqi, ornament bəzəklərinin oynaqlığı səciyyəvidir. Onun ornament kompozisiyaları bədiiliklə riyazi təfəkkürün üzvi birləşməsinə əsaslanır. Əcəminin yaratdığı kompozisiya və dekorativ bəzək üsulları Azərbaycanın, eləcə də müəyyən ölkələrin türbə tikililərinə böyük təsir göstərmişdir. Marağadakı Göy günbəz türbəsi (1196, memar Əhməd Məhəmməd oğlu) Əcəmi üslubuna olduqca yaxındır [10].

3. TƏDQİQAT METODU

Araşdırmalarımız və yuxarıda qeyd etdiklərimiz göstərir ki, tarixi, arxeoloji, bədii memarlıq dəyərləri baxımından Azərbaycan ərazisində mövcud olan tarixi abidələr kifayət qədər geniş öyrənilsə də onların inşasında istifadə olunan materialların öyrənilməsinə kifayət qədər yer ayrılmamışdır. Məlumdur ki, Azərbaycan memarlığında kərpic, müəyyən ölçülü mişar daşları tarixən mütənasibliyi tapıb hesablamaq üçün modul kimi istifadə edilmişdir. Materialın fiziki mahiyyəti ondan hazırlanan elementlərin ölçüləri üçün həmişə müəyyən məhdudiyyətlər qoyur. Ədədi materiallar öz formalarının mütənasibliyi hesabına binanın və onun hissələrinin görünən mütənasibliyini korrektə etmək üçün geniş imkanlara malikdilər. Material memarlıq kompozisiyasına müəyyən miqyaslılıq verir, mütənasibliyin gücləndiricisi rolunu oynayır. Memarlıq kompozisiyalarının ritmik quruluşunun formalaşmasında inşaat materiallarının rolu həlledici olmasa da, kompozisyon element kimi material fasadda və interyerdə ritmin ölçüsünü müəyyən edən çoxsaylı ritmik təkrarlayıcı rolunu oynayır. Beləliklə material ritmin qurulmasının metrik əsasını təşkil edir. Materialın tikintidə yerinin dərk olunması onun xüsusiyyətləri ilə: ölçüsü, forması, fakturası və s əlaqəlidir. Materialın xarici görünüşü onun daxili quruluşunu təsəvvür etməyə kömək edir ki, bu da bədii formanı dərk etməyə şərait yaradır. Material bir tərəfdən binanın konstruktivliyini-daxili konstruksiyasını, digər tərəfdən isə tektoniksasını təyin edir. Memarlar həmişə çalışmışlar ki, materialın səthinin və formasının tektonik potensialı hesabına bina və qurğunun massivliyi təsəvvürünü yaratsınlar. Göründüyü kimi hər hansı bir tikilinin, o cümlədən tarixi binaların memari ifadəsi onun material komponentini əsaslı şəkildə dərk etmədən çox çətindir və bəzən mümkün deyil. Ona görə də biz Naxçıvan abidələri, o cümlədən Möminə Xatun və Qarabağilər türbələri üzərindən onların tikintisində istifadə olunan inşaat materiallarının forma, tərkib xüsusiyyətlərinin öyrənilməsini məqsədəuyğun hesab etdik.

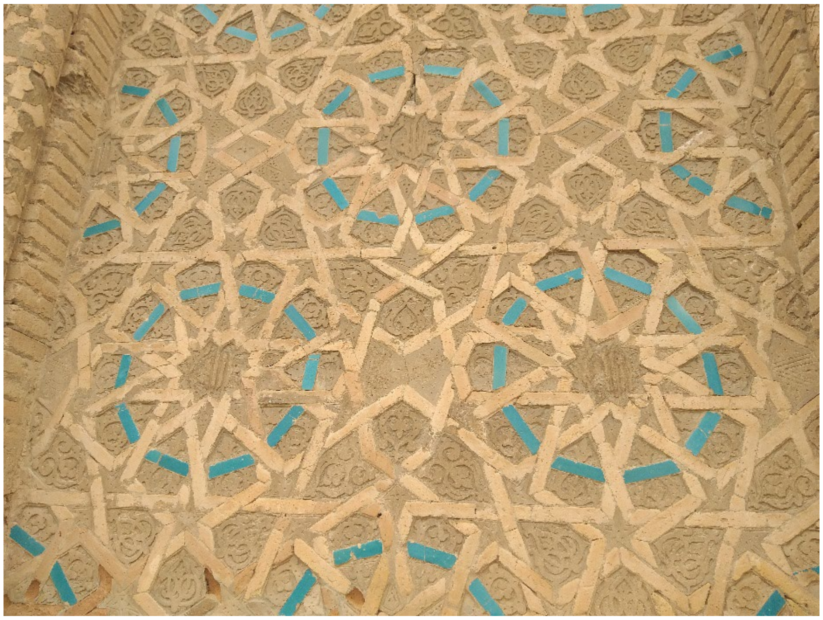
İlk öncə onu qeyd edək ki, 1186-cı ildə memar Əcəmi Naxçıvani tərəfindən inşa edilmiş türbənin ilkin hündürlüyü 34 metr olsa da, onun çadırvari günbəzi dövrümüzdə tamamlanışdır; buna görə də dövrümüzdə türbə 25 metr hündürlüyə malikdir (dövrümüzə çatmamış çadırvari günbəzsiz). Mömünə Xatun türbəsi Atabəylər Memarlıq Kompleksinin dövrümüzə çatmış yeganə abidədir.

Möminə Xatun türbəsinin ümumi quruluşu – sərdabə və onbucaqlı şəklində həll olunmuş qüllədən ibarətdir. Türbənin sərdabəsi də planda onbucaqlıdır. Sərdabə və bayır üzlərdən fərqli olaraq, Əcəmi qüllənin interyerində mürəkkəblikdən uzaq olmuş, sayalığa və bütövlüyə üstünlük vermişdir. Türbənin hündür olmayan kürsülüyü onüzlü biçimdə olub, cilalanmış iri diorit lövhələri ilə üzlənmişdir. Türbənin qülləvari prizmatik tutumunun təmiz həndəsi gözəlliyini pozmamaq üçün memar giriş qapısı olan şərq üzünü xüsusi tutum və bəzəklərlə o biri üzlərdən kəskin ayırmamışdır. Qülləyə bir düzbucaqlı giriş qapısı dayaz sivri tağça içərisinə salınmış, onun üstündə kərpicdən kufi xətti ilə kitabə yığılmışdır. Türbə qırmızı dioritdən olan qaya daşları ilə örtülmüş postament (altlıq) üstündə ucaldılmışdır. Tədqiqat işimizdə türbənin inşasında istifadə edilmiş kaşıların və bişmiş gil kərpicinin həndəsi parametrlərini, xassələrini və tərkibini öyrənməyi qarşımıza məqsəd qoyduq[1-9]. Eləcə də Naxçıvanda Möminə Xatun türbəsini ziyarət etdik və istifadə olunmuş kərpic və kaşılardan nümunə alıb müvafiq analizlərin aparılmasına cəhd etdik.

Türbənin tikintisi 200x200x40 (h) mm ölçüdə kərpic olmaqla yastı düzülüş formasında hörülmüşdür (şəkil 1).

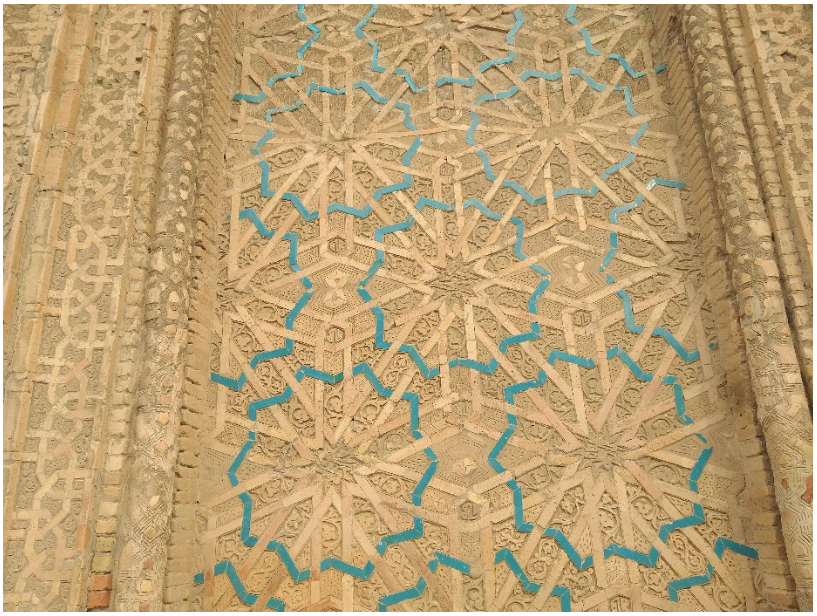
Türbənin fasadlarında mürəkkəb naxış bəzəyinin asan qavranılmasını təmin etmək üçün firuzəyi şirlənmiş xüsusi üzlük kərpiclərdən (düzbucaqlı formada kəsilməklə 30 mm enində) istifadə edilmişdir Türbənin 10 üzünün hər birində təkrarlanan həndəsi elementlər istifadə edilməklə, bir-biri ilə ahəng təşkil edən, lakin bir-birini təkrarlamayan naxışlar yaradılmışdır. Kaşıdan olan naxışların əksəriyyəti 8,9,10,11 və 12 tərəfli bir birinə keçmiş,mərkəzində səkkizguşəli və onguşəli ulduzlar olan ornamentlərdən ibarətdir (şəkil 1, 2 və 3). Araşdırmalarımızı həm şirəli kərpic qırıntısı nümunəsi üzərindən (analizə ayrıayrılıqda şirə komponenti və bünye adlandırdığımız əsas substrat təqdim edilmişdir) aparılmışdır.

Şəkil 1. İstifadə olunmuş kərpic.



Şəkil 1. Türbənin fasad naxışı.

Şəkil 2. Türbənin fasad naxışı.



Şəkil 3. Türbənin fasad naxışı.

Şəkil 4. Türbənin fasad naxışı.

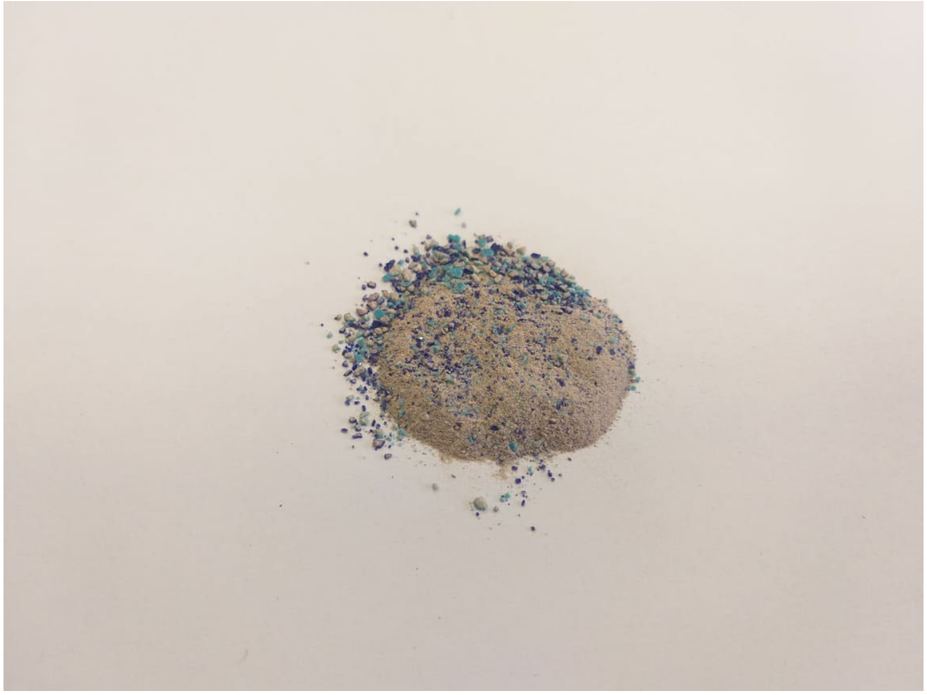
Şəkil 5. Türbənin fasad naxışı.

Şəkil 6. Türbənin fasad naxışı.

Götürülmüş nümunələrin kimyəvi-mineraloji tərkibinin öyrənilməsinə hazırlıq prosesi şəkil 7, 8 və 9 – da qeyd olunmuşdur.

Şəkil 7. Gil yatağından götürülmüş gil-torpaq nümunəsinin.

Şəkil 8. Kərpic nümuməsinin əzilmiş forması.



Şəkil 9. Şirə nümunəsinin əzilmiş forması.

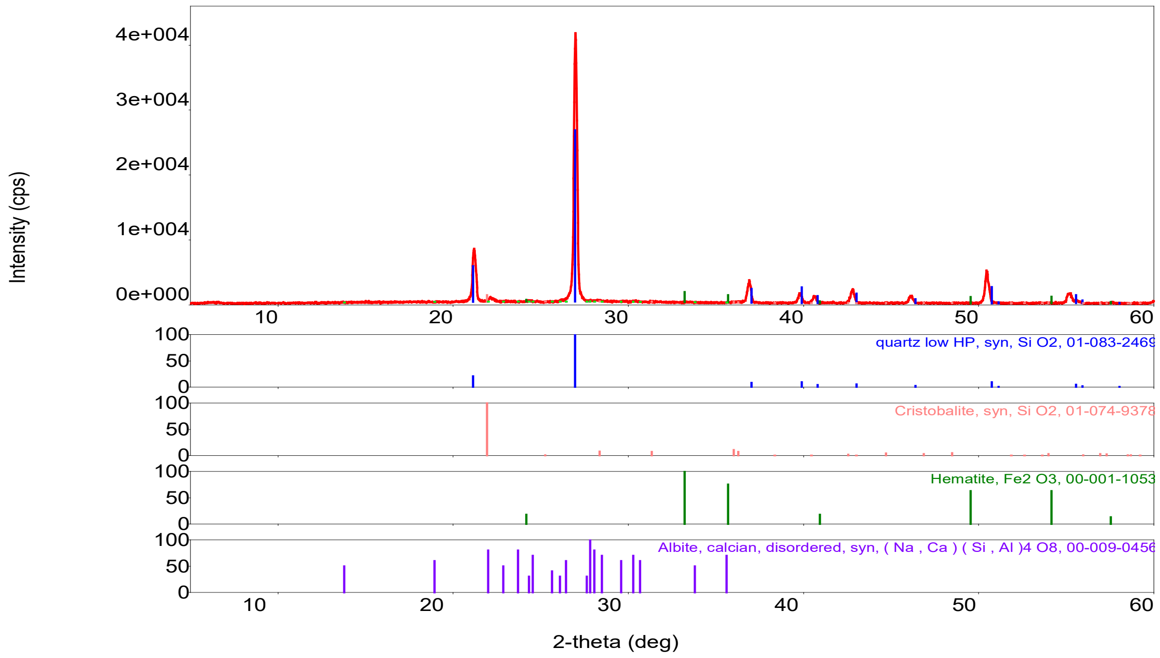
Tədqiqatların sonrakı mərhələsində qarşımıza aşağıdakı beş mühüm məsələnin həllini qoyduq:

1) İstifadə olunan inşaat materialların istehsal üsulları haqqında fikir yürütmək;
2) Həm şirə, həm də kərpicin kimyəvi-mineraloji tərkibini öyrənib onların texnoloji tarixi və xüsusiyyətlərini müəyyən etmək;
3) İstifadə olunan inşaat materiallarının yerli və ya gətirilmə olduqları haqqında müvafiq əsaslanırılmış qərar vermək;
4) İstifadə olunmuş inşaat materiallarının üzərinə çəkilmiş şirələrin tərkibi və bişmə rejimləri barədə araşdırma aparmaq;
5) İstifadə olunmuş inşaat materiallarının bişirilmə rejimləri barədə əsaslandırılmış rəyin verilməsi.

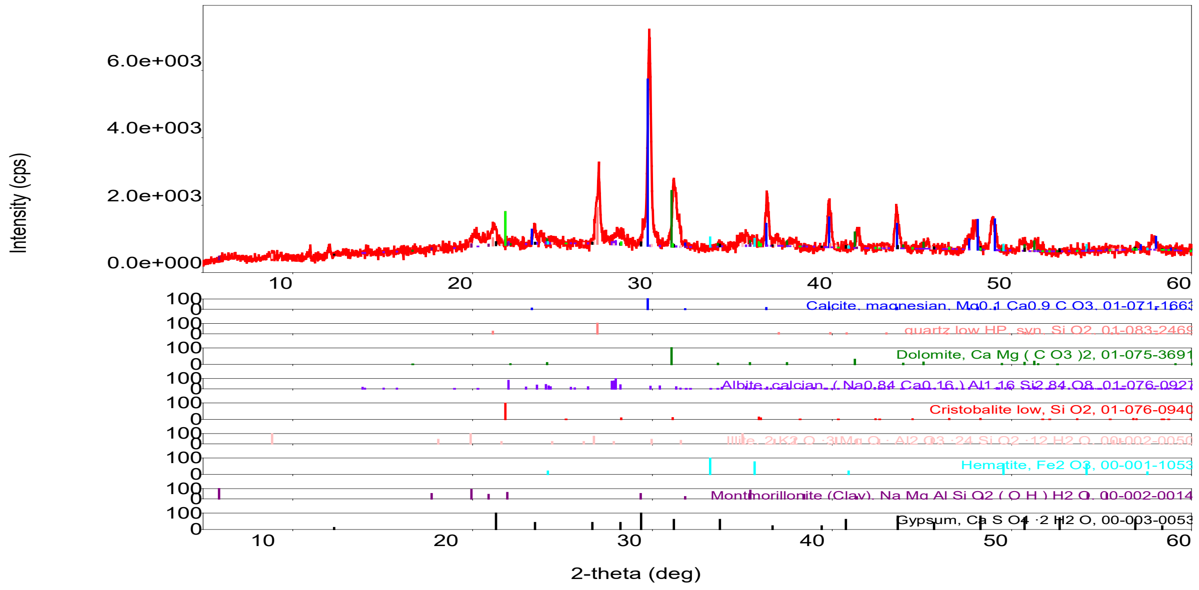
Tədqiqatların aparılmasının xronoloji ardıcıllığı ondan ibarət olmuşdur ki, götürülmüş nümunələrin kimyəvi-mineraloji tərkibi öyrənilmiş və onun yaxın ətrafda olan gil yataqlarından götürülmüş nümunələrin tərkibi ilə müqayisəsi aparılmışdır. Müqayisə nəticəsində kərpicin gətirilmə və ya yaxın ətrafda yerləşən gillə yaxınlıqda bişirilməsi haqqında fikir yürüdülməsi nəzərdə tutulmuşdur. Bu həm də materialın bişmə rejimləri və prosesin hansı avadanlıq və üsulla aparılması haqqında da fikir yürütməyə imkan verə bilər.

Nümunələrin kimyəvi analizi S8 TIGER spektrometrində, Bruger (Almanya) (Cədvəl 1, 3, 5) ve mineraloji tərkibləri isə Miniflex 600 Rentgen difraktometrində, Riqacu (Japonya), mis anodda incələnmişdir.

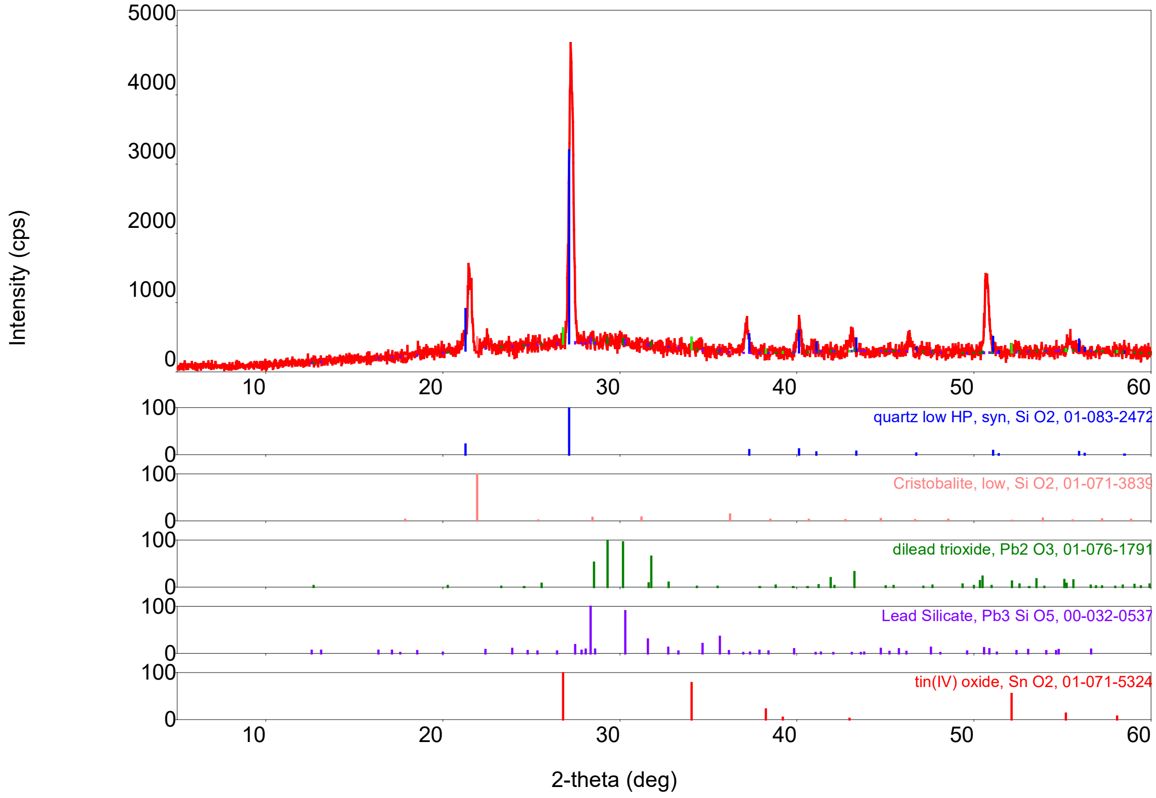
Nümunələrin kimyəvi və mineraloji tərkibləri uyğun olaraq şəkil 10, 11, 12 və cədvəl 1 və 2-də verilmişdir.



Şəkil 10. Keramik bünyenin difraktoqramması



Şəkil 11. Gil-torpaq nümunəsinin difraktoqramması



Şəkil 12. Şirə nümunəsinin difraktoqramması

Cədvəl 1.

Nümunələrin kimyəvi tərkibi

Sıra №	Nümunə	Oksidlər və onların miqdarı, %										
		SiO2	Al2O3	K2O	MgO	SO3	FeO	CaO	TiO2	Na2O	SnO2	PbO
1	Gil - torpaq	72,00	8,94	1,20	0,65	2,73	3,10	2,42	0,55	2,74/su8,4	-	-
2	Keramik bünye	80,01	8,96	1,33	0,78	-	1,83	2,95	0,40	3,74	-	-
3	Şirə hissəsi	66,80	3,98	0,79	0,62	-	0,93	3,99	-	4,68	2,11	16,11

Cədvəl 2

Nümunələrin mineraloji tərkibi

Sıra №	Nümunə	Minerallar və onların miqdarı, %									
		Kvars	Kalsit	Dolomit	Albit	Kristo-balit	İllit	Hematit	Gips	Amorf	Montmor-t
1	Gil - torpaq	14	20	13	6	5	8	5	4	10	15
2	Keramik bünye	70	-	-	10	9	-	1	-	10	-
		Kvars	Pb2O3	Pb3SiO5	SnO2	Kristo-balit	Amorf	-	-	-	-
3	Şirə hissəsi	35	5	5	2	5	48	-	-	-	-

4. NƏTİCƏLƏR

Alınmış nəticələrdən göründüyü kimi kimyəvi tərkib baxımından keramik bünyenin və yaxınlıqdan götürülmüş gil nümunəsinin tərkibində oxşarlıq böyükdür. Hətta bəzi oksidlərin miqdarı demək olar ki, eynidir. Əgər məlum çevrilmələrlə bünyenin oksid tərkibindən onun bişməyə qədərki mineraloji tərkibinə keçid edəriksə, demək olar ki, gil-torpaq nümunəsi ilə eyni tərkibli nümunələrlə işlədiyimizi görəciyik. Bu onu deməyə imkan verir ki, kərpic hardasa türbəyə çox yaxın bir ərazidə bişirilmişdir. Gələcəkdə yaxın ərazilərdə kərpic bişirmə ocaqlarının – dulus kürələrinin tapılması istiqamətində iş aparılmasını da məqsədəuyğun hesab edirik.

Yuxarıda verilən təsvirlərdən göründüyü kimi, Naxçıvan abidələrində istifadə olunmuş material və məmulatlar forma və məzmun baxımından müxtəlif olub, o dövrdə materialşünaslığın inkişaf səviyyəsini əyani şəkildə əks etdirir. Bəhs edilən dövrdə binaların divar səthində həndəsi naxışlar salmaq üçün rombvari, üçbucaqlı, düzbucaqlı, kvadrat, altıguşəli ulduz, ürəkşəkilli üzlük bəzək kərpicləri də istehsal olunurdu. Kərpic memarlığının inkişafı XII əsrdə Azərbaycanda şirli kərpic istehsalının yaranmasını şərtləndirmişdir. Kərpiclərin görülən üzü əsasən firuzəyi və mavi rənglə şirlənmişdir. Qeyd olunur ki, şirli kərpic istehsalının kəşfi sonradan kaşıçılığın meydana gəlib coşqun inkişafına təkan verdi. “Kaşı” sözünü orta əsrlər dövrü İranın nəfis keramika nümunələri hazırlandığı Kaşan şəhərinin adı ilə bağlı olduğu güman edilir. Kaşan şəhərinin inkişaf dövrü isə Böyük Səlcuq dövlətinin tərkibinə daxil olduğu dövrə aiddir. C.Qiyasi qeyd edir ki, göy rəngli şirli kərpiclər Səlcuq imperiyasının başlıca memarlıq mərkəzlərində eyni vaxtda-XII əsrin birinci yarısında meydana gəlmişdir (7, s. 188). Məhz Azərbaycan şəhərlərinin IX əsrin II yarısından başlayan sosial-iqtisadi, mədəni inkişafının ən intensiv çağı elə Səlcuq dövrünə təsadüf edir. Naxçıvan türbələrində kaşı və şirəli kərpiclərdən geniş istifadə artıq o dövrdə bu materialların istehsalının mükəmməl texniki imkanlara malik olduğunu deməyə imkan verir. Əfsuslar olsun ki, bu məsələ tədqiqatçıların diqqətindən bir qədər yayınmışdır. Təbii ki, istehsal mərhələləri özündə hazırda mövcud keramika istehsalı proseslərinin ardıcıllığını ehtiva edir. 1) Xammalın tədarükü, seçilməsi, təmizlənməsi və hazırlanması;2) Xammalın qəliblənmə nəmliyinə gətirilməsi və müəyyən müddət acıdılması; 3) Qəlibləmə;

4) Qurutma; 5) bişirmə; 6)boyama, şirləmə və ikinci bişirmə. Bəzi hallarda şirləmə bişməmiş məmulatlar üzərindən də aparıla bilər. Apardığımız araşdırma göstərir ki, istifadə olunmuş kərpic nümunələri standart ölçülərə malikdir. Bu həmin məmulatların qəliblərdə (böyük ehtimalla taxta qəliblərdə) qəlibləndiyini, quruduqdan sonra diqqətlə sürtülüb hamarlandığını və daha sonra dulus kürələrində bişirildiyini deməyə əsas verir. Kərpiclərin ana rəngi homogen qırmızı- qəhvəyi rəngdədir ki, bu da onların kürədə ayrı-ayrılıqda, bir-birinə bitişdirilmədən və bir-birinin üzərinə qoyulmadan bişirildiyini deməyə əsas verir. Əks halda biz kərpiclər üzərində qara ləkələrin mövcudluğu ilə rastlaşardıq. Şirə tərkibinin kimyəvi-mineraloji analizi göstərir ki, rəng-piqment şirəyə qarışdırılaraq səthə çəkilmişdir. Bu həm şirənin bir tonlu rəng çalarına malik olması, həm də şirə-bünye ayırıcı təbəqəsində piqmant-boya qatına rast gəlinməməsi ilə izah olunur. Şirənin kimyəvi-mineraliji tərkibinin öyrənilməsi bizə ilk dəfə Azərbaycan memarlığında istifadə olunan şirələrin dəqiq tərkibini müəyyən etməyə imka verdi. O dövrdə asanəriyən qurğuşunlu-qalaylı (məşhur Misir şirə tərkibinə yaxın) şirələrdən istifadə olunduğu haqqında məlumatlar olsa da biz bu tədqiqatlarla onların dəqiq tərkibini müəyyən etdik (cədvəl 1, 2). Şirələrin alınması üçün müvafiq tərkibə və narınlığa malik komponentlər dozajlanıb qarışdırılır və yüksək temperaturda tam əriyənə qədər bişirilir (qurğuşunlu şirələr üçün bu temperatur 1100-1200^{0}C təşkil edir). Frit adlanan ərinti suya tökülüb xırdalanır və xüsusi həvəngdəstədə üyüdüldükdən sonra 4-5% miqdarında ağ gil və su qatılıb horra halına salınıb keramik bünyenin üzərinə çəkilirdi. Qurğuşunlu şirələrin adətən 900-1000^{0}C-də bişirildiyini nəzərə alsaq türbənin inşasında istifadə olunmuş şirəli kaşı və kərpic nümunələrinin təxminən 900-1000^{0}C-də bişirildiyini iddia edə bilərik. Bu intervalda sabit temperaturun tutulması (bu şirləmə prosesi üçün çox önəmlidir) mükəmməl dulus kürələrindən istifadə edildiyini və temperatura riayət olunduğunu deməyə əsas verir. O dövrdə kürədə bişməni xüsusi vərdişləri olan ustalar aparırdı və temperatura gözlə, alovun rənginə görə nəzarət edilirdi. Məmulatların həqiqətən bu temperaturda bişirildiyi həmçinin bünyenin kimyəvi-mineraloji tərkibinin öyrənilməsinin nəticələri ilə də təsdiq olunur. Belə ki, kristabolit fazasının əmələ gəlməsi məhz 900^{0}C-dən sonra intensiv xarakter alır. Şirələrin boyanmasının mis, kobalt (Azərbaycanda hər ikisinin məlum böyük yataqları mövcuddur) duzları ilə aparıldığı güman olunur. Kobalt şirəyə göy, mis isə adətən firuzəyi rəng verir.

Kərpic və kaşıların hörgüsü və yapışdırılması üçün istifadə olunan inşaat məhlulunun qarışığının tərkibi də müəyyən elmi-praktiki maraq doğurur. Uzun illər bu məqsədlə Şərqdə Xorasan xərci deyilən qarışıqdan istifadə edildiyi və bu məqsədlə yumurta ağından və sarısından istifadə edildiyi fərz edilir. Hörgü qarışığının ilkin vizual və makroskopik tədqiqatı onun kəc məhlulu ilə hörüldüyünü və yapışdırıldığını deməyə əsas verir. Bununla belə düşünürük ki, bu istiqamətdə ayrıca əlavə tədqiqatların aparılmasına ehtiyac var.

Beləliklə aparılmış tədqiqatlar nəticəsində aşağıdakıları müəyyən etmək mümkün olmuşdur:

1. Türbənin tikintisi 200x200x40 (h) mm ölçüdə kərpic olmaqla yastı düzülüş formasında hörülmüşdür .
2. Kərpic və kaşıların düzgün həndəsi formaya malik olmaları onların taxta qəliblərdə qəliblənib qurudulduqdan və birinci biskivit bişməsindən sonra keçə və digər uyğun yollarla təmizlənib, hamarlanıb cilallandığı fərz edilir.
3. Sübut olunmuşdur ki, türbənin inşasında istifadə edilmiş şirli kərpic yaxınlıqda yerləşən gil xammallarında istifadə edilməklə bişirilmişdir. Bunu keramik bünyenin və yaxınlıqdan götürülmüş gilin kimyəvi-mineraloji tərkibinin oxşarlığı göstərir. Şirəli kərpic nümunəsinə vizual baxış nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, o dulus kürələrində ikiqat bişirməklə alınmışdır. Kərpiclərdə hər hansı qara ləkələrin olmaması onların xüsusi üsulla bir-birinə toxunmadan ayrı-ayrı düzülməklə həyata keçirildiyini göstərir. Biskivit bişirmənin mineraloji tərkibin analizinə görə 900-1000^{0}C-də aparıldığı güman edilir.

4. Kərpiclərin boyanması şiraltı boyanma üsulu ilə aparılmadığı müəyyən edilmişdir. Belə ki, şir bünye sərhəddində hər hansı boyanın izlərinə rast gəlinməmişdir. Rəngli şirəli kərpiclər kərpicin üzərinə şəffaf şirəni piqmentləşdirməklə alınmış suspenziyanı çəkməklə əldə edilmişdir.
5. Üst qatın kimyəvi-mineraloji analizinin nəticələri göstərdi ki, şir klassik, qədim qurğuşunlu qalaylı şirdir. Alınmış tərkib əsasında şir bişirib praktiki olaraq aldığımız nəticələrin doğruluğunu bir daha təsdiq etdik. Adətən qurğuşunlu şirlərin 900-1000^{0}C-də bişirildiyini bilərək şirli kərpic bişiriminin də o zaman 900-1000^{0}C-də aparıldığını güman edirik.
6. Göy və firuzəyi rənglərin Mis və kobalt birləşmələrinin şəffaf şirəyə əlavə edib homogen suspenziya alınana qədər üyüdülüb qarışıdırılıb kərpic üzərinə çəkilməklə alındığını böyük əminliklə deyə bilərik.

5. ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Həbibov X. Orta əsr (Şəmkir şəhərinin inşaat keramikası /Antik və orta əsr Azərbaycan şəhərləri: arxeoloji irsi, tarixi və memarlığı” Beynəl'alq elmi konfransın materialları, Bakı, 212.
2. Əfəndi R. Azərbaycan incəsənəti. Bakı, 2007.
3. Qiyasi C. Nizami dövrü memarlıq abidələri. Bakı, 1991.
4. Стародуб Т.Х. Исламский мир. Художественная культура. VII-XVII веков. (Архитектура, изображения, орнамент, каллиграфия). Москва, 2010.
5. Məmmədzadə K. Azərbaycanda inşaat sənəti. Bakı, 1978
6. Əhmədov Q. Orta əsr Beyləqan şəhəri. Bakı, 1979.
7. İsmayılova A. Orta əsr Beyləqan şəhərinin kaşı nümunələri haqqında (Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin materialları əsasında).
8. Qəniyev H.Q. Azərbaycan tarixi (ən qədim zamanlardan – XXI əsrin ilk onilliklərinədək) Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı, 2019, “Elm və Təhsil” nəşriyyatı, 499 səh.
9. Алиева К. Тебризская ковровая школа. XVI-XVII вв. Баку: Элм, 1999, 268 с., с.33; 53-54
10. Əliyeva, S. A. Naxçıvan abidələrinə diqqəti artırmalı ("Azərbaycan abidələri" jurnalı, N1). Bakı. 1984.

AZƏRBAYCANDA SAHİLYANI ƏRAZİLƏRİN MEMARLIQ- PLANLAŞDIRMA VƏ ŞƏHƏRSALMA XÜSUSİYYƏTLƏRİ

HƏSƏNOVA NƏZİFƏ
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat/Şəhərsalma
hnezife@gmail.com
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bu məqalədə sahilyanı ərazilərin yenidən qurulması, onların rasional təşkili problemləri, memarlıq mühitinin yaradılması və inkişafı prinsipləri araşdırılmışdır. Həmçinin şəhərin planlaşdırma strukturunda memarlıq-şəhərsalma obyekti kimi sahilyanı ərazilərin bədii və estetik xüsusiyyətləri, memarlıq və landşaft vəziyyətləri, habelə müxtəlif, rəngarəng və ifadəli memarlıq mühitinin yaradılması əks olunur. Sahilyanı ərazilərin təşkili, yenidən qurulması yolu ilə şəhərin planlaşdırma strukturunun formalaşdırılması məsələləri qeyd olunur. Sahil zonasının inkişafı üçün bir sıra maneələr vardır: Suya sərbəst və rahat çıxışın olmaması, sahil zolağına yaxınlaşmağa mane olan böyük plansız dayanacaqlar, sənaye sahələri, hündürmərtəbəli yaşayış binalarının mövcudluğu və başqalarını misal göstərmək olar.

Sahil zonası təbii proseslərin, insan fəaliyyətinin və dəyişən iqlim şəraitinin qarşılıqlı əlaqədə olduğu daim dəyişən şəhər mühitidir. Şəhər mühiti küçələrin, meydanların, kəsişmələrin və binaların boşluqlarının qarşılıqlı əlaqədə olduğu şəhərin bir-biri ilə əlaqəli hissələrinin mürəkkəb funksional-məkan quruluşudur. Bu gün böyük şəhərlərdə rahat və ahəngdar bir mühit yaradarkən memarlar təbii şəraitdən istifadə etməyə çalışırlar, onların əsas vəzifəsi yaratmaqdır.
Sahil əraziləri həmçinin turizm, limanlar və balıqçılıq kimi bir çox mühüm iqtisadi fəaliyyətlərə ev sahibliyi edir və onlar çoxsaylı bitki və heyvan növləri üçün kritik yaşayış mühitini təmin edir.

AÇAR SÖZLƏR: Şəhər**,** sahilyanı ərazilər, abadlıq,inkişaf, memarlıq mühiti, urbanizm

SUMMARY

This article examines the reconstruction of coastal areas, the problems of their rational organization, the principles of creating and developing the architectural environment. Also, the planning structure of the city reflects the artistic and aesthetic features of coastal areas as an object of architectural and urban planning, architectural and landscape situations, as well as the creation of a diverse, colorful and expressive architectural environment. The issues of forming the planning structure of the city through the organization, reconstruction of coastal areas are noted. There are a number of obstacles to the development of the coastal zone: the lack of free and convenient access to water, large unplanned parking lots that interfere with approaching the coastline, industrial areas, the presence of high-rise residential buildings and others.

The coastal zone is a constantly changing urban environment in which natural processes, human activity and changing climatic conditions interact. The urban environment is a complex functional-spatial structure of interconnected parts of the city, in which streets, squares, intersections and spaces of buildings interact. Today, when creating a comfortable and harmonious environment in large cities, architects strive to use natural conditions, their main task is to create.

Coastal areas are also home to many important economic activities such as tourism, ports and fishing, and they provide critical habitat for numerous plant and animal species.

GİRİŞ

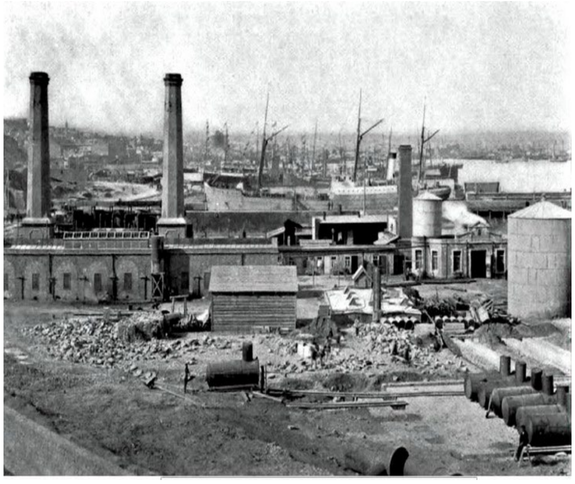
Bu gün şəhərsalma təcrübəsi göstərir ki, ötən illər ərzində sahilyanı ərazilər sənaye və anbar təyinatlı obyektlər kimi istifadə olunurdu. Müasir memarlıq və şəhərsalmanın ən mühüm komponentləri bu məkanların təkmilləşdirilməsi, fərqli, müxtəlif və ifadəli memarlıq mühiti, funksional və kommunikasiya əlaqələri və s. dir.

Məqalədə suyun yaxınlığında yerləşən ən məşhur tipli binaların əsas xüsusiyyətləri aşağıdakı ardıcıllıqla sıralanmışdır:

- Binaların və yolların düzgün layihələndirilməsi suya sərbəst çıxış əldə etməyə imkan verəcək və ərazini onun dominantları ilə görmək imkanı verəcək.
- Sosial və fiziki aktivliklə istirahət üçün bütün lazımi şəraitin yaradılması ərazinin cəlbedicilik göstəricisini artırmaqla yanaşı, şəhər büdcəsinə qoyulan investisiyaları da artırır.
- Bu yerlərdə sakinlərin həyat tərzinin yaxşılaşdırılması və turistlərin cəlb edilməsi üçün təbiətin, elm və texnikanın ən son nailiyyətlərini nəzərə alaraq onları ictimai həyat və sərbəst istirahət üçün təchiz etmək lazımdır.

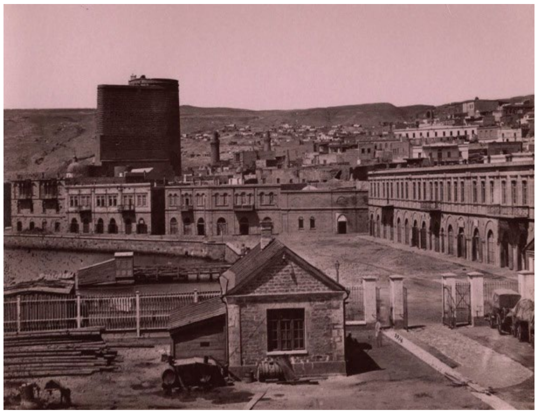
Respublikamızın ərazisində, Xəzər dənizinin qərb sahilində Qobustanla həmsərhəd olan Abşeron yarımadasının sahilboyu hissəsi okean səviyyəsindən 28 m. - dək aşağıdır. Neft və neft məhsulları ilə ən çox çirklənmiş əraziləri Qaradağ, Binəqədi, Sabunçu, Suraxanı və Səbail rayonları ərazisindədir.

Sənayenin sürətli inkişafı əhalinin sayının artmasına və çoxlu sayda yaşayış massivlərinin tikilməsinə səbəb olmuşdur.Yaşayış massivlərində isə vahid kanalizasiya sistemləri qurulmadığına görə onların tullantı suları yaxında olan göllərə və ətraf ərazilərə axıdılır. Nəticədə həmin su hövzələri çirklənərək gərgin ekoloji ərazilərə çevrilmişdir.

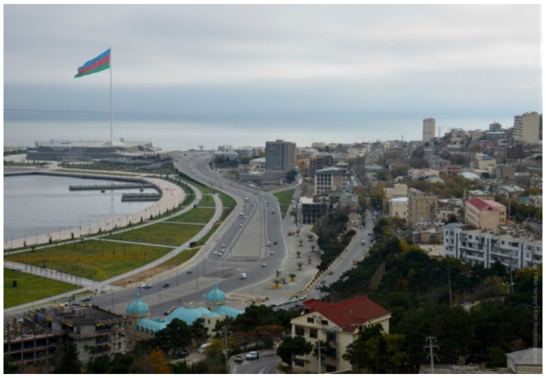


Bayıl bulvarı artıq neft mədəni deyil, gözəl mənzərəsi, yaşıllığı ilə seçilən ərazidir. Bura bəlkə də dünyada yeganə istirahət mərkəzidir ki, ərazisində işlək neft quyuları var. Əvvəllər ekoloji cəhətdən əlverişsiz sayılan, hər yerdə neft tullantıları ilə çirklənən ərazi son illərdə aparılan işlər nəticəsində inanılmaz dərəcədə dəyişilib.

Paytaxtımız Bakı şəhəri bulvarının tarixi ötən əsrin əvvəllərinə gedib çıxır. Belə ki, 1909-cu ildə mühəndis Məhəmmmədhəsən Hacinski Bakı Duması qarşısında bulvarın inşa edilməsi barədə məsələ qaldırıb və bu məsələyə müsbət yanaşılıb. Əvvəlcə Qız qalasından Azneft dairəsinə qədər olan ərazidə bulvar yaradılması barədə qərar çıxarılıb. Prezident İlham Əliyevin göstərişi ilə Bayıl bulvarının yaradılması layihəsinin icrasına isə 2013-cü ildə başlanılıb.



Dənizkənarı Bulvarın təbii landşaftının bərpası, onun tarixi simasının saxlanılması, mühafizəsi, burada sosial-mədəni tədbirlərin həyata keçirilməsi məsələlərinin həllini təmin etmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2008-ci il yanvarın 10-da Dənizkənarı Bulvar İdarəsinin yaradılması haqqında Fərman imzaladı. Bu Fərmandan sonra ərazidə əsaslı şəkildə abadlıq işləri görülməyə başladı. Görülən abadlıq işləri sayəsində parkın yaşıllıq zolağı xeyli genişləndirildi.



"Bayıl Bulvarı"nın uzunluğu 9,2 kilometr, sahəsi 123,394 hektardır. Yeni bulvar ərazisində yenidənqurma və abadlıq işləri nəticəsində müxtəlif istirahət və iaşə obyektləri ilə yanaşı müasir mədəniyyət obyektləri də inşa edilmişdir.

Sakinlərin həyat tərzinin yaxşılaşdırılması, turistlərin cəlb edilməsi üçün elm və texnikanın ən son nailiyyətlərini nəzərə alaraq bu yerləri ictimai həyat, istirahət üçün təchiz etmək lazımdır. Şəhərin sahilyanı ərazilərinin istirahət potensialından tam istifadə edilmir. Təchiz olunmamış piyada yolları və sahil xətləri, suyun rahat enişlərinin olmaması onlardan yan keçməyi məcbur edir.
Şəhər sakinlərinin istirahəti üçün lazımi şəraitin yaradılması yalnız məhəllənin cəlbedicilik indeksini artırmır, həm də investisiya artımına kömək olur. Şəhərin görünüşünə və panoramasına təsir edən memarlıq inkişafı texniki cəhətdən təchiz oluna və sahil ərazisinin landşaftının təşkili ilə dəstəklənə bilər. Binaların və magistral yolların düzgün layihələndirilməsi suya sərbəst giriş və dominantları ilə uyğunlaşma imkanı yaradar.

Sahil əraziləri intensiv olaraq şəhər məkanı kimi inkişaf etdirilməyə başlamışdır. Çox istifadə olunmayan ərazilər yeni təyinatlar ilə əvəz olunmuşdur. Hal-hazırda sahilyanı ərazilər iri yaşayış, biznes, ictimai və istirahət komplekslərinin tikintisi kimi çıxış edir.

Sahil məkanlarının memarlıq və landşaft vəziyyətlərinin, bədii-estetik xüsusiyyətlərinin müasir texnologiyanın verdiyi imkanlarla birlikdə yenidən ələ alınması məsələləri sürətlə aparılır. Əvvəllər istifadə edilən unikal təbii sərvətləri də ortaya qoyur. Hal-hazırda, şəhərlərin tikintisi, problemlərin həllinin ənənəvi yolları abadlaşdırılmış açıq şəhər əraziləri, xüsusən də mərkəzi şəhərlərdə inkişafın sıx konsentrasiyasına tabe olan sahələr investorlar üçün maraqlıdır.

TƏDQİQAT METODU

Bu məqalədə tədqiqat metodu sahilyanı ərazilərin memarlıq və landşaft vəziyyətlərinin, bədii-estetik xüsusiyyətlərinin müasir texnologiyanın verdiyi imkanlarla birlikdə yenidən ələ alınması məsələləri vizual, yazılı və elektron materialllardan istifadə edilərək təhlil edilmişdir.

NƏTİCƏ

Xarici və yerli təcrübələrdə bu kimi məsələlərin öhdəsindən gəlmiş şəhərlər var. Nümunələr arasında əsas problemləri aradan qaldırmaq üçün bir sıra həllər təklif edə bilərik: binanın maksimum hündürlüyünə dair qaydaları tətbiq etmək və geniş yamacdakı həcm prinsipindən istifadə etmək, çünki bu, sudan uzaqda yerləşən binalardan mənzərənin cəlbedici görünüşünü qorumağa kömək edəcəkdir; inteqral məkanlar yaratmaq, inkişaf üçün müəyyən edilmiş ərazidə funksiyaları müəyyənləşdirmək, idmana (aktiv yerlər, uşaq oyun sahələri və s.), ictimai yerlərə (kafe, restoran, yeməkxanalar və s.), xidmətlərə (idman avadanlığı icarəsi, mövsümi xidmət mərkəzləri və s.), çimərlik zonalarına və sakit istirahət zonalarına üstünlük vermək; qurulmuş və açıq məkanları rasional olaraq dəyişdirmək məqsədəuyğundur.
- Keçmiş sənaye zonalarını müasir parklarla əvəz etmək və yenidən qurmaq; ardıcıl olaraq köhnə bitki örtüyünü yenisi ilə əvəz edərək, şəhər və sahil zonası arasında yaşıllıq zolağı qurmaq;
- İnsanın özünü inkişaf etdirməsi və istirahət etməsi üçün rahat mühit, aktiv sahil əraziləri yaratmaq; - Səthlərin, sahil möhkəmləndirmə strukturlarının bitirilməsi üçün təbii materiallardan (daş, ağac) istifadə etmək;
- Vizual birlik üçün landşaft sənəti ilə memarlığı birləşdirmək;
- Köhnə və istifadə olunmamış geniş sənaye ərazilərini bərpa etmək;
- Bina və tikililərin enerji səmərəliliyini artırmaq üçün alternativ enerji mənbələrindən istifadə etmək, təbii işıqlandırma səviyyəsini artırmaq;

- Memarlıq həcmlərinin və kiçik formaların kompozisiya birliyinə nail olmaq, ərazinin tarixi imicini qorumaq;
- Su yaxınlığındakı binaların rəng müxtəlifliyi və əhəmiyyətli strukturların vizual ayrılması səbəbindən şəhərin su panoramasını bərpa etmək və yaxşılaşdırmaq;
- Piyadalar üçün sərbəst və müxtəlif nəqliyyatı təmin etmək;
- Potensial ekoloji çirklənmə mənbələrini (nəqliyyat, sənaye müəssisələri) azaltmaq və başqa təklifləri sadalaya bilərik.

Şəhərdə, hər hansı bir bədii əsərdə olduğu kimi, kompozisiya quruluşu da aydın oxunur. İnkişafın və açıq yaşıllıqların müxtəlifliyinin, bədii ifadəliyinin və estetik keyfiyyətlərinin artırılması xarici abadlığın əsas məqsədlərindən biridir. Şəhər və idman meydançalarının memarlıq dizaynı, nəqliyyat, küçələr, pilləkənlər, terraslar şəhər mühitinə orijinallıq və miqyas əlavə edir.

Sahil ərazisi su yaxınlığında bir şəhər məkanıdır həm də sahil möhkəmləndirilməsi üçün konstruktiv bir quruluşdur. Onların yeri strukturların materialına mənfi təsir göstərən bir yerdədir, buna görə onların quruluşunu və əsas xüsusiyyətlərini ətraflı nəzərə almaq lazımdır.

Sahilin tərkib hissələrinə aşağıdakılar daxildir: sahil su sahəsinin elementləri olan hidrotexniki qurğular (dayaqlar, dalğalar); sahil terrasları (qırmızı tikinti xəttinin tənzimləmə xəttindən və ya sahil yamacına qədər); sahildə və suda memarlıq strukturları; bitişik inkişafın sahil yamacı və ya cəbhəsi; kiçik memarlıq formalarının və avadanlıq elementlərinin ətraf dizaynı.

Sahilin vacib elementlərindən biri abadlıqdır (ərazinin mühəndis hazırlığı, şəhər avadanlıqları, örtüklər və haşiyələr, istirahət yerləri və s.), sahil bağlantısı funksional zona və üslubdur. Sahilə yaxın olan və çimərliklərdən görünən obyektlərin hündürlüyü böyük deyil,bir qayda olaraq 3 mərtəbədən yüksək olmamalıdır (daha yüksək tikinti həcmləri şəhər mərkəzinə yaxın olmalıdır). Bu cür binaların üstünlük təşkil edən forması ətrafdakı relyefə bənzəyir və sahil mənzərəsi ilə vizual əlaqəyə sahib olmalıdırlar. Bu cür obyektlərin memarlığı orijinal və bənzərsizdir ki, bu da şəhərin uğurlu inkişafına, şəhər mühitində əlamətdar bir yerin yaradılmasına və daha çox sayda turist axınına kömək edəcəkdir. Belə binaların yeni bir "cazibə" yerinə çevrilməsi üçün bu obyektlərin tərkibinə su səthini daxil etmək lazımdır ki, istirahət komponenti bərpa olunsun, məkan planlaşdırma yanaşması səbəbindən şəhər və su arasında əlaqə olsun və su səthi ilə qarşılıqlı əlaqədə olsun.

Yeni piyada infrastrukturu yalnız sahildəki piyada keçidi deyil, həm də hovuz körpüləri, sərgi sahələri, su üzərində körpülər və pilləkənlər ola bilər.Təbii terras piyada və nəqliyyat axınlarının daha yaxşı ayrılmasını təmin edir ki, bu da əlçatanlıq, təhlükəsizlik kimi məsələlərin müxtəlifliyinə səbəb olur.

Sahillərdə yaxt klubları, dəniz terminalları və qatar stansiyaları kimi binalar ola bilər, lakin təəssüf ki, onların maddi gəlirliliyi mövsümi olur. Bu binaların il boyu aktual olması üçün bir sıra yeni xüsusiyyətlər əlavə edilməlidir. Bu cür binalara nümunələr göstərə bilərik: Portuqaliyada Marina Douro, burada əsas funksiyalara əlavə olaraq idman zalı, təhsil məkanları, su nəqliyyatı icarəsi və kafelər mövcuddur; Yaponiyada Yokohama International Passenger Terminal Foreign, burada da mağazalar, sərgi və qalereya salonları, parklar və baxış sahələri, kafe və avtovağzallar mövcuddur; Fortaleza Maritime sərnişin terminalını da nümunə göstərmək olar.

Sahilləri nəzərə alaraq, sahil zonasının yaxşılaşdırılmasına və inkişafına mane olan bir sıra əsas maneələri ayırmaq olar: inkişafın artan sıxlığı və su boyunca gəzməyi qeyri-mümkün edən sərbəst çıxışın olmaması, görünüşü maneə törədən və mövcud inkişafı nəzərə almayan yeni çoxmərtəbəli yaşayış binalarının tikintisi; mənzərəni korlayan və suya girişə mane olan tikililər və yol infrastrukturu; liman qurğuları və tərsanələr.

Tədqiqat əsasında təkmilləşdirilmənin əsas yollarını ayırmaq təklif olunur, məsələn: maksimum tikinti hündürlüyü qaydalarının tətbiqi, inkişaf üçün müəyyən edilmiş ərazidə düzəldilmiş və açıq sahələrin rasional dəyişdirilməsi, keçmiş sənaye zonalarının yeni parklarla əvəz edilib yenidən qurulması, sahil ərazilərinin yaşıllaşdırılması, istirahət üçün əlverişli yerlərin formalaşdırılması, təbii materialların istifadəsi, investisiya cəlbediciliyinin artırılması və s. Bu vəziyyətdə bu cür səhvlərin qarşısını almaq üçün mənfi nümunələri nəzərə almaq lazımdır.

Toplanmış xarici və yerli təcrübədən istifadə edərək, sahil şəhərlərində suyun yanında vaxt keçirmək üçün daha əlverişli şərait yaratmaq, ətraf mühitin tələblərini, elm və texnologiyanın nailiyyətlərini nəzərə alaraq ətraflarında unikal texniki cəhətdən təkmilləşdirilmiş müasir atmosfer yaradan yeni binalarla şəhər ərazisini dəyişdirmək mümkündür.

Sahil zolağında yerləşən sahil və binaların dizaynı və bərpası zamanı iqlim, geoloji tədqiqatlar, daşqın statistikasının təhlili, ərazinin rayonlaşdırılması və binaların suya nisbətən yerləşməsi nəzərə alınmalıdır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Гуськова Е. В. Принципы архитектурной ревитализации приречных пространств (из опыта России и Франции): диссертация кандидата архитектуры. Нижний Новгород, 2010. С. 160.
2. Набережные городов мира: от заброшенных территорий к комфортному общественномупространству Электронный ресурс. . - Режим доступа: Ира:// stroi.mos.ru/photo_lines/mirovye-naberezhnye?from=cl. Дата обращения: 12.10.2018;
3. Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных Москвы-реки//по заказуКомитета по архитектуре и градостроительству города Москвы-М. - 2016. - С. 564;
4. 3. Дружина И.Е. Город и вода: основные градостроительные приемы формирования городской средыи прибрежных территорий Баку // Вестник Иркутского Государственного Технического Университета.- 2014. - № 12. - С. 107-116;
5. 4. Нефедов В.А. Береговая архитектура и дизайн среды у воды // Российский архитектурный порталЗеленый город Электронный ресурс. . - Режим доступа: http://green-city.su/beregovaya-arxitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/. Дата обращения: 07.12.2018

Müxtəlif əlavələrin beton xassələrinə təsirinin tədqiqi

Camalova Xəyalə Baba qızı
khayala.james@mail.ru
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Xülasə. Cari işdə müxtəlif əlavələrin fibro betonların xassələrinə təsiri öyrənilmişdir. Təcrübələrdə Norm 42,5 R sementindən, xırda doldurucu kimi qum vəələnti qumdan, iri doldurucu kimi isə qırmadaşdan, eyni zamanda mineral əlavə kimi mikrosilikadan, plastikləşdirici kimi hiper və superplastikləşdiricidən, fibro kimi isə plastik və dəmir fibrodan istifadə olunmuşdur.

Abstrakt. In the current study, the effect of various additives on the properties of fiber concrete was studied. In the experiments, Norm 42.5 R cement, sand and fine sand as fine fillers, crushed stone as coarse fillers, microsilica as a mineral additive, hyper and superplasticizers as plasticizers, and plastic and iron fiber as fiber were used.

Açar sözlər: mikrosilika, superplastikləşdirici, hiperplastikləşdirici, fibro

Keywords: microsilica, superplasticizer, hyperplasticizer, fibro

Giriş. Yeni və təkmilləşdirilmiş tullantısız və ya az tullantılı texnologiyanın tətbiqi ilə, yerli xammal və texnogen tullantıların istifadəsi ilə, az əmək tutumlu, aşağı enerji sərfiyyatlı, yeni tərkibli və daha yüksək istismar göstəricili inşaat materiallarının və məmulatlarının istehsalı müasir inşaat sektorunun qarşısında duran mühüm vəzifələrdəndir. Nəzərə alsaq ki, tikintidə konstruktiv, konstruktiv-istilik-izolyasiya və izolyasiya materialları kimi tətbiq olunan materiallardan biri və daha geniş çeşiddə istifadə edilən beton və dəmir-beton konstruksiyalarıdır, onda bu materialların rəqabət qabiliyyətli olması vacibdir. Elə ona görə də, istehsalçı müəssisələr hər il istehsal etdikləri müxtəlif təyinatlı beton qarışıqlarının və onların əsasında istehsal olunan məmulatların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına və tətbiq sahələrinin genişləndirilməsinə çalışırlar. Bu isə laboratoriya şəraitində betonun xassələrinin hərtərəfli, o cümlədən istismar göstəricilərinə təsir edən faktorların araşdırılmasına və yeni tərkibli betonların işlənməsi məsələlərini aktuallaşdırır.

Portlandsement, dəmir fibro, doldurucular, plastikləşdirici, modifikasiya olunmuş əlavələr və su tərkibli qarışığın bərkidilməsi ilə modifikasiya olunmuş fibro beton tərkibi işlənmişdir. Təcrübələrdə sonluğu metal məftillə ankerlənmiş «микрасарм» fibrodan, «Д11» plastikləşdiricidən, diametri 8-40 nm, uzunluğu 2-50 mkm olan çoxlaylı karbon nanoborucuqlardan istifadə edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, əlavələr birlikdə portlandsementin dispersqasiyasına səbəb olur. Alınmış modifikasiya olunmuş fibro betonların sıxılmada və əyilmədə möhkəmlik həddi artmaqla yanaşı, şaxtayadavamlılığı və sukeçirməməzlik göstəriciləri də yüksəlir [1]. Bazalt fibro lifli ağır beton tərkibi işlənmiş və təcrübi olaraq sübut edilmişdir ki, kompleks şəkildə narın üyüdülmüş xüsusi yüksək dispers lifli doldurucular, polipropilen "SP3" superplastikləşdirici, taunit modifikatoru, eyni zamanda texniki karbon istifadə edildikdə ağır betonun sıxılmada və əyilmədə möhkəmlik həddini artırmaq mümkündür [2]. Yüksək istismar

göstəricili fibro beton tərkibi işlənmişdir. Belə betonların sıxılmada möhkəmlik həddi 180 Mpa-dan, əyilmədə möhkəmlik həddi isə 10 MPa-dan yüksək olmuşdur. Betonların bu göstəricilərdən başqa xarakterik möhkəmlikləri dartılmada möhkəmliyi və uzunömürlülüyü hesabına konstruksiyanı naziltməklə çəkisini azaltmaq mümkündür. Bu göstəricilərnən yanaşı alınan fibro betonda bəzi çatışmamazlıqlar da aşkar olunmuşdur. İlkin bərkimə dövründə yüksək dərəcədə yığışma, səthinin quruması və çatlaması müşahidə edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, gərginlik nəticəsində yığışma 1,5 MPa yüklə təsir göstərdiyi zaman müşahidə olunur [3].

Tədqiqatın metodu. Təqdim olunmuş işdə metal və plastik fibroların tətbiqi ilə hazırlanan betonun mexaniki xassəsi öyrənilmişdir. Müqayisə üçün paralel olaraq yoxlama sınaq nümunəsi kimi B25 sinifli ağır betondan hazırlanmış nümunələrdən də istifadə olunmuşdur. Nümunələr və yoxlamaları Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin İnşaat materialları elmi-tədqiqat və sınaq laboratoriyasında aparılmışdır. Betonun möhkəmlik həddi EN 12390-2 saylı sınaq üsullarına görə təyin olunmuşdur. Nümunələrin sınanılması UTEST UTC-4320 hidravlik presdə aparılmışdır.

Nəticə. Tədqiqat nəticələrinin təhlili göstərir ki, adi betonla müqayisədə kimi hiper və superplastikləşdirici əlavəli fibrobeton nümunələrinin mexaniki göstəriciləri əhəmiyyətli şəkildə artmışdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısı

1. Перфилов В.А. Способ приготовления модифицированной фибробетонной смеси модифицированная фибробетонная смесь: Пат. 2433038 Россия, МПК B28C 5/40 (2006.01), C04B 28/00 (2006.01). №2010104361/03; Заявл. 08.02.2010; Опубл. 10.11.2011. Рус.
2. Зубова М.О. 17 Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области, Волгоград, 6-9 нояб., 2012: Тезисы докладов. Направление 16. Архитектура, строительство и экологические проблемы. Волгоград. 2013, с. 20-21. Рус.
3. Yoo Doo-Yeol, Park Jung-Jun, Kim Sung-Wook, Yoon Young-Soo. Early age setting, shrinkage and tensile characteristics of ultra high performance fiber reinforced concrete. Constr. and Build. Mater. 2013. 41, с. 427-438. Англ.

YENİ MATERİALLARIN ƏŞYA MÜHİTİNDƏ TƏTBİQİ

APPLICATION OF NEW MATERIALS IN THE OBJECT ENVIRONMENT

Talıbova Nərmin Elşən qızı, qr.M162
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Memarlıq fakültəsi, Mühit dizaynı kafedrası
email: *ntalibova00gmail.com*
Bakı, Azərbaycan

Xülasə
İnteryer dizaynda yeni materialların istifadəsi son illərdə olduqca geniş yayılmışdır. Şüşə, kompozit materiallar, emal edilmiş materiallar və LED işıqlandırma texnologiyası kimi innovativ materiallar estetika, davamlılıq, davamlılıq və dizayn variantları baxımından əhəmiyyətli üstünlüklər verir. Bu materiallardan istifadə etməklə interyer dizaynerləri daha yaradıcı və müasir dizaynlar yarada, boşluqların funksionallığını və estetikliyini artıra bilərlər.
Açar sözlər: Yeni materiallar, interyer dizaynı, şüşə, kompozit materiallar

Summary
The use of new materials in interior design has become quite common in recent years. Innovative materials such as glass, composite materials, recycled materials and LED lighting technology provide significant advantages in terms of aesthetics, durability, sustainability and design options. Using these materials, interior designers can create more creative and modern designs and increase the functionality and aesthetics of spaces.
Keywords: New materials, interior design, glass, composite materials

Giriş

Əşya mühiti insanın şəxsiyyət kimi formalaşmasında əsas faktorlardan biri hesab olunur. İnsanlar hər daim özünə emosional və psixoloji təsir edən əşya mühitinə fərqlilik gətirmə düşüncəsi ilə axtarışdadırlar. Fiziki tələbatı və rahatlığı ilə yanaşı insanlar əşya mühitinin fərdiliyinə daha çox diqqət yetirilər. Əşya mühiti dizayn layihələndirməsinin tərkib hissəsi olaraq, funksional, erqonomik tələblərlə bərabər estetik cəhətdən də insanların zövqlərinə cavab verməlidir.
Daxili mühitin dizaynı daim yeniliklərə açıq olan bir sahədir. Bu yeniliklər yeni tikinti texnologiyalarının və yeni materialların tətbiqi ilə əlaqəlidir. İnteryerlərdə yeni materiallar (məsələn LED işıqları və s.) möhkəmlik, davamlılıq, estetiklik və ekolojik olmaq kimi əhəmiyyətli üstünlüklər təmin edərək dizaynerlərə daha çox çeşid təqdim edirlər.

Şəkil: 1

Şəkil: 2

Beləliklə, interyer dizaynında yeni materialların istifadəsi əşya mühitinin tərtibi zamanı dizaynerlər qarşısında yeni imkanlar açır. Bu materiallar interyer və əşya dizaynına yeni düşüncələr, yeni yanaşmalar gətirir. Xüsusilə, şüşənin, kompozit materialların, təkrar emal materiallarının, müasir innovativ materialların, yeni dekorativ və işıqlandırma sistemlərinin yeni tərzdə istifadəsinə xüsusi diqqət yetirilir.

LED — interyer dizaynda məşhur işıqlanma variantıdır. LED işıqlardan interyer dizaynda çox yönlü istifadə edərək bir çox fərqli effektlər və atmosfer yarada bilinir. Daxili dizaynda LED işıqların istifadəsi yaradıcılıq və şəxsi istəklərdən asılıdır. Arzu olunan effektə nail olmaq üçün rəng, parlaqlıq, məkan və işıqlandırma kimi amillər diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir. LED işıqlar tavanlarda, divarlarda və ya döşəmələrdə gizli olaraq yerləşdirilir və ya interyerin ümumi işıq mənbəyi kimi də istifadə edilə bilər. LED işıqlardan hər hansı bir sahəni vurğulamaq , daxili məkanları ayırmaq , özəlləşdirmək və dekorativ effekt yaratmaq üçün də istifadə edilir.

Şəkil: 3

Şəkil: 4

Şəkil: 5

Hal hazırda eksteryer və interyerlərdə istifadə edilən müasir materialların xassələri, üstün cəhətləri, dekorativ xüsusiyyətləri, çatışmamazlıqları və tətbiq üsulları çox istiqamətli şəkildə araşdırılır.
Texnologiyalar inkişaf etdikcə yeni materialların istehsalı da artır. Yeni üsullarla innovativ materialların istehsalı mühit dizaynında yeni formalar, düşüncələr, ideyalar formalaşdırır. Yeni innovativ materiallara şəffaf ağac materiallarını, dekorativ akril tavaları, aerogeli, kompozit kağız materialını, maye qraniti, hidrokeramikanı, karbon liflərini, biokömür üzlük materialını və s. misal göstərmək yerinə düşər. Material istehsalının əsas məqsədi daha möhkəm, dayanıqlı, uzunömürlü, keyfiyyətli, yüksək dekorativ və ekoloji təmiz materialları yaratmaqdan ibarətdir. İnteryer dizaynında yeni ideyaların reallaşdırılması bilavasitə müasir yeni materialların tətbiqi ilə mümkündür. Bu baxımdan təhlükəsiz əşya mühitinin tərtibatında dizaynerlər, tədqiqatçılar və tələbələr üçün materiallar ideya mənbəyi hesab oluna bilər.

Şəkil: 6

Şəkil: 7

Şəkil: 8

Şəkil: 9

Tədqiqatın metodu

Məqalənin araşdırılmasında əşya mühitinin layihələndirilməsi və tətbiqi zamanı bilavasitə müasir texnologiya istiqamətli materialların və əşyaların istifadə etməklə real təcrübələr kecirilmişdir.

Nəticə

Yaşayış mühitində interyer dizaynında yeni materialların istifadəsi, estetika, davamlılıq, funksionallıq, erqonimika kimi xüsusiyyətlər və dizayn variantları baxımından əhəmiyyətli üstünlüklər təmin edir. Şüşə, kompozitlər və təkrar emal edilmiş materiallar kimi innovativ seçimlər interyer dizaynerləri tərəfindən yaradıcı və müasir dizaynlar yaratmaq üçün istifadə olunur.
Bundan əlavə, LED işıqlandırma texnologiyası da daxili işıqlandırma üçün daha çox istifadə olunan bir seçim halına gəldi. Bu innovativ materiallar interyer dizaynında limitsiz dizayn variantları təklif edərək məkanların estetikasını və funksionallığını artırır.

Ədəbiyyat

1. Chen, J., & Chen, C. (2019). Innovative Interior Design with New Materials. Journal of Design Research, 17(3), 163-181. doi: 10.1515/jdr-2019-0015
2. Törnqvist, C., & Linderholm, K. (2018). New Materials in Interior Design: A Qualitative Study on Contemporary Designers' Approaches to Materials. Journal of Interior Design, 43(4), 153-171. doi: 10.1111/joid.12145
3. Lee, J. (2021). The Use of New Materials in Interior Design: A Review. Journal of the Korean Society of Interior Design, 30(4), 117-125. doi: 10.14701/jksid.2021.30.4.117
4. He, L., & Shi, Y. (2019). Application of New Materials in Interior Design. Journal of Civil, Construction and Environmental Engineering, 4(1), 19-23. doi: 10.11648/j.ccee.20190401.13
5. Park, J. (2017). Innovative Use of New Materials in Interior Design. Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 16(2), 239-244. doi: 10.3130/jaabe.16.239

VULKAN KÜLÜNÜN İNŞAAT MƏHLULUNA TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Əkbərova.S.M., Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, dosenti, t.e.d, Bakı ş.

sev10@rambler.ru,

Xəlilov Y.X., Bakı Mühəndislik Universitetinin dosenti, t.e.n., Xırdalan ş.

y.halilov@mail.ru

Əsədov S.Ə., Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, magistrant., Bakı ş

id.s.asadov@gmail.com

Abstract: Dünyada vulkan külün istifadəsi olduqca müxtəlifdir. 75 tikinti materialına əlavə kimi istifadə olunur. Bir çox ölkələr tikinti materialı kimi vulkan külцdən istifadə edirlər. Tikinti məhlullarının xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırmaq üçün tədqiqatlarda vulkan külündən istifadə edilmişdir. Təcrübələr göstərmişdir ki, sement məhlullarına 10%-ə qədər əlavə edilən vulkan külü sement məhlullarının xassələrinə müsbət təsir göstərir.

Açar sözlər: vulkan külü, məhlul, əlavə, inşaat məhlulunun yayılması, komponent

Giriş

Hazırda enerji və resursa qənaət edən texnologiyalar əsasında səmərəli inşaat materiallarının yaradılması inşaat materialları elminin prioritet vəzifəsidir. Bu, bir tərəfdən tikinti sənayesinin yüksək keyfiyyətli və ucuz materiallara artan tələbatı ilə əlaqədar resurs bazasının genişləndirilməsi zərurəti ilə, digər tərəfdən isə ümumi ekoloji vəziyyətin pisləşməsi ilə əlaqədardır. Eyni zamanda, təbiətin mühafizəsi və onun ehtiyatlarından səmərəli istifadə ilə bağlı problemlər müasir tikinti materialları sənayesindən xüsusi diqqət tələb edir.

Tikinti materiallarının istehsalında perspektivli xammal növlərindən biri vulkan püskürmələri nəticəsində yerin səthində və ya onun yaxınlığında əmələ gələn süxurlardır [1]. Qeyd etmək lazımdır ki, püskürmələrin özləri əsasən mənfi xarakter daşıyır və biosferin vəziyyətinə mənfi təsir göstərir. Geniş ərazilərdə vulkan məhsulların toplanması kənd təsərrüfatı torpaqlarının sahəsinin azalmasına, qida bazasının azalmasına və yaşayış yerlərinin azalmasına səbəb olur. Eyni zamanda, vulkan süxurların qalın təbəqələrinin aşınma sürəti və yeni torpaqların əmələ gəlməsi temperatur rejimindən, atmosfer yağıntılarının miqdarından, axıntı şəraitindən və səthin təbiətindən asılıdır [2] və kifayət qədər uzun müddət vaxt tələb edə bilər.

Xüsusilə standart materialların gətirilməsi və ya istifadəsi mümkün olmayan yerlərdə yerli xammaldan istifadə çox vacibdir. Son onillikdə müxtəlif tikinti kompozisiyaların istehsalında istifadə olunan kompozisiya yapışdırıcıların alınması üzrə fəal işlər aparılır [3]. Alimlər vulkan külünün tədqiqinə çox vaxt sərf edərək, bu püskürmə məhsulunun öz tərkibinə görə universal olması və orijinal keyfiyyətlərə malik olması qənaətinə gəlmişdirlər. Dünyada vulkan külünün istifadəsi kifayət qədər müxtəlifdir. Ondan 75 tikinti materialı üçün əlavələr kimi istifadə olunur. Bir çox ölkələr vulkan külündən tikinti materialı kimi istifadə edir.

Yuxarıda deyilənlərə əsaslanaraq belə nəticəyə gəlmək olar ki, vulkan fəaliyyətinin məhsullarından tikinti materialları sahəsində geniş istifadə olunur. Vulkan məhsulları müxtəlif təyinatlı tikinti materiallarının - konstruktiv, konstruktiv və istilik- izolyasiya, istilik və səs izolyasiya, dam örtüyü, xüsusi təyinatlı materiallar və s. istehsalı üçün yararlıdır: Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, vulkan süxurlardan istifadə edilən qarışıqlar əsasında tikinti materiallarının xassələri nəinki tələblərə cavab verir, həm də ənənəvi xammaldan alınan materialların xüsusiyyətlərini üstələyə bilər.

Böyük ehtiyata malik olan Ceyrançöl yatağının vulkan küllərinin öyrənilməsi maraq doğurur. Ceyrançöl vulkan külünün təbii narınlığı o qədər yüksəkdir ki, 006 nömrəli (10000 sm^2/deş) ələkdə qalığı

12% təşkil edir. Ona görə də Ceyrançöl vulkan külünü istifadə etdikdə üyüdülməyə enerji sərfi tələb olunmur.

Müasir dövrdə məhlulların xassələrinin daha da yaxşılaşdırılması üçün bir sıra tədqiqat işləri aparılmışdır.

Tədqiqatlarda inşaat məhlullarının xassələrini yaxşılaşdırması üçün vulkan külü əlavəsindən istifadə olunmuşdur.

Nəticə

Tədqiqatlarda inşaat məhlulları hazırlamaq üçün CEM-I 52,5 sinifli portlandsement, Ağstafa qumu, Ceyrançöl vulkan külündən istifadə olunmuşdur. Piroklastik süxurlar portlandsementdə aktiv mineral əlavə kimi geniş istifadə olunur. Bununla belə, onların təsir mexanizmi ətraflı şəkildə araşdırılmalıdır. Sementlərin fiziki-mexaniki xassələrinin aktiv əlavələrin kimyəvi və mineraloji tərkibindən asılılığı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Vulkan mənşəli əlavələr sement daşının inşaat- texniki xüsusiyyətlərinə fərqli təsir göstərir. Bu, bir tərəfdən vulkan şüşəsinin tərkibi ilə, digər tərəfdən isə aktivlik mənbəyi olan şüşənin sonradan digər minerallara keçməsi ilə əlaqədardır. Ceyrançöl vulkan külünün kimyəvi tərkibi cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1

Ceyrançöl vulkan külünün kimyəvi tərkibi

Materialın adı	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	Na_2O	K_2O
Ceyrançöl vulklan külü	71.0	14.31	1.97	1.99	0.96	0.71	3.37	3.91

Tərkibində 20 və 30% vulkan külü olan sement daşı nümunələrinin sınaqları göstərdi ki, onların sıxılmada möhkəmliyi 28 günlükdə bir qədər azalır.

Təcrübələrin nəticələri cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2

Nümunənin №-si	Vulkan külünün miqdarı, %	Sement məhlulunun yayılma diametri, mm (EN 196+1)	Nümunələrin sıxılmada möhkəmlik həddi, MPa		
			2 gün	7 gün	28 gün
1	0%	108	25,7	37,7	52,9
2	10%	113	25,6	38,8	54,8
3	20%	115	23,1	36,8	47,6

Aparılan təcrübələr göstərmişdir ki, sement məhlullarına 10%-ə qədər qatılan vulkan külü sement məhlulunun xassələrinə müsbət təsir edir. Beləliklə, bu elmi tədqiqatlar ekoloji problemlərin həlli, ərazi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi üçün yeni yanaşma və istiqamətləri müəyyən etməyə, onların əsasında iqtisadi cəhətdən səmərəli texnologiyalardan istifadə etməklə təkmilləşdirilmiş və ya unikal xassələrə malik tikinti materialları və məmulatları yaratmaq üçün imkan yaradır.

Ədəbiyyat

1. Романовская М.А. Петрографический кодекс. Магматические и метаморфические образовани.// СПБ; 1995.[Электронный ресурс] http://www.knowledge.su. 2015 - 2017 гг.

2. Литасов Ю.Д. Вулканизм Земли и планет земной группы //Учебное пособие для студентов геологических и смежных специальностей высших и средних профессиональных учебных заведений, изучающих курсы «Общая геология», «Вулканология», «Палеовулканология». 2011. 200 с.

3. Лузин В.П., Антонов В.А., Лузина Л.П., Беляев Е.В., Пермяков Е.Н., Самигуллин Р.Р. Эффективные строительные материалы с применением вулканического пепла // Строительные материалы. 2009. №12. С. 18–19.

STUDY OF THE INFLUENCE OF VOLCANIC ASH ON CONSTRUCTION MORTAR

Abstract: The use of volcanic ash in the world is quite diverse. It is used as additives for 75 construction materials. Many countries use volcanic ash as a building material. Additives such as volcanic ash have been used in research to improve the properties of construction solutions. Experiments have shown that volcanic ash added to cement solutions up to 10% has a positive effect on the properties of cement solutions.

Keywords: volcanic ash, mortar, additive, spread of construction mortar, component

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАСТВОРЫ

Аннотация: Использование вулканического пепла в мире весьма разнообразно. Используется в качестве добавок в строительных материалах. Многие страны используют вулканический пепел в качестве строительного материала. Такие добавки, как вулканический пепел, использовались в исследованиях для улучшения свойств строительных растворов. Опыты показали, что добавление к цементным растворам вулканического пепла до 10 % оказывает положительное влияние на свойства цементных растворов.

Ключевые слова: вулканический пепел, раствор, добавка, расплыв строительного раствора, компонент

TEXNOPARKLARIN MEMARLIQ VƏ ŞƏHƏRSALMA SAHƏLƏRİNDƏ XÜSUSİYYƏTLƏR

AYTƏKİN ƏLLƏZZADƏ
Bakı Mühəndislik Universiteti
Memarlıq və İnşaat Fakultəsi Magistr Şəhərsalma bölməsi
aellezzade1@std.beu.edu.az
BAKI, AZƏRBAYCAN

XÜLASƏ

Bu məqalədə sənaye parkların memarlıq təşkili və fəaliyyət xüsusiyyətləri barəsində qısaca məlumat verilmişdir. Dünya təcrübəsinin təhlili əsasında sənaye parkların ətraf mühitinin müxtəlif sosial, iqtisadi və ərazi şəraitində təşkili ümumi prinsiplərinin tətbiqi nəticəsində inkişaf etmiş bir sıra memarlıq və təşkilati modellər yaradıldı. Sənaye parkların memarlıq təşkilatının əsas xüsusiyyətləri vurğulanmışdır. Texnoparklar ölkə iqtisadiyyatın əsasını təşkil edir. Onun layihələnməsi ölkədə inkişafa və yeniliklərə qapı açır. Bir əsrə yaxındır ki, yaranan və meydana gələn texnoparklar memarlıq və şəhərsalma sahələrində önəmli qanun və qaydalarla layihələnir.

Texnopark müasir iqtisadiyyatın vacib elementlərindəndir. Texnoparkları müxtəlif aspektlərdən nəzərdən keçirmək olar:

I. Texnoparka iqtisadi elmtutumlu məhsul istehsal edən ərazinin xüsusi növü kimi;

II. Texnopark elmə əsaslanan kiçik sahibkarlığın dəstəklənmə forması kimi;

III. Elm texnoparkda maliyyə və digər dəstəklər alır. Bununla da elmin dövlətdən aslılığı azalır. Beləliklə, texnoparklar milli elmin dəstəklənmə forması olur.

AÇAR SÖZLƏR: memarlıq, sənaye parklar, texnopolislər, dizayn, elmi komplekslər, tədris kompleksləri

ABSTRACT.

This article provides brief information about the architectural organization and operational features of industrial parks. Based on the analysis of world experience, several architectural and organizational models developed as a result of the application of the general principles of organizing the environment of industrial parks in different social, economic, and territorial conditions were created. The main features of the architectural organization of industrial parks are highlighted. Technoparks are the basis of the country's economy. Its design opens the door to development and innovations in the country. For nearly a century, emerging technology parks have been designed with important laws and regulations in the fields of architecture and urban planning.

Technopark is one of the important elements of a modern economy. Technoparks can be considered from different aspects:

I. Technopark is a special type of area that produces economically efficient products;

II. Technopark as a form of support for science-based small entrepreneurship;

III. Science receives financial and other support in the technology park. With this, the dependence of science on the state decreases. Thus, technoparks become a form of support for national science.

KEY WORDS; architecture, industrial parks, technopolises, design, scientific complexes, educational complexes

GİRİŞ

20-ci əsrin sonu-21-ci əsrin əvvəllərində dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin əsas insan qaynaqları yaradıcı, intellektual potensialı və yaratdığı yüksək texnologiyalardan ibarət olan post-sənaye informasiya cəmiyyətini təşkil edir[12].

Dövlətin uğurlu inkişafı üçün davamlı bir dövriyə tətbiq etmək lazımdır ; Təhsil-elm-istehsal davamlı dövriyyənin açarıdır. Texnoparklar universitetlərdə və ya elmi-tədqiqat institutlarında yaradılan yeni texnologiyaların kommersiya tətbiqini tapdıqları,gənc mütəxəssislər üçün yeni iş yerləri yaratdıqları və şəhərin sosial və iqtisadi həyatının güclü mərkəzlərinə çevrildiyi bir ekosistemdir.

Texnoparkın yüksək keyfiyyətli memarlıq layihəsi üçün ən vacib addımlardan biri "texnopark" ın nə olduğunu bilmək. Xarakterik memarlıq və təşkilati modellərin cəmiyyət tərəfindən inkişaf etdirilməsidir. Əlbəttə ki, texnoparkların tərifi olduqca dəyişkəndir. Buna səbəb nisbətən gənc, mürəkkəb və dinamik inkişaf edən bir quruluşu təsvir edir. Yarandığı 60 il ərzində texnoparklar iqtisadiyyatda və elmi-texniki tərəqqidə baş verən dəyişikliklər nəticəsində dəyişib. Amma müəyyən olan quruluş üçün sistem yaradan bir sıra fundamental prinsiplər mövcuddur.

Sənaye parkının qurulmasında dünya təcrübəsinin təhlilinə həsr olunmuş ədəbiyyatda şərti olaraq 3 modelə bölünmə təşkil edir : Amerika, Avropa və Asiya[13]

Onların hamısı yalnız müəyyən bir bölgəyə bağlılığı ilə deyil, həm də memarlıq xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunur. Qeyd edilən modellər texnoloji parkların yaradılması memarlıq praktikasında qlobal, iqtisadi və təşkilati təcrübəni uyğunlaşdırmağa imkan verir.

Dünyanın qabaqcıl ölkələrində biliklər, texnologiyalar, elmi-tədqiqatların kommersiyalaşdırılması, innovasiya əsasında formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi məqsədilə texnoparklar daha çox ön plana çəkilir. Çünki texnoparkların yardılmasında əsas məqsəd yaxın illərdə təhsildə, elmdə və digər intellektual sahələrdə ciddi dönüş yaratmaq. İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının qurulması prosesini intensivləşdirmək üçün texnoparklar dünya miqyasında hal-hazırda vacib bir struktura malikdir. Qloballaşma dövründə cəmiyyətin informasiya tələblərinə uyğun olaraq biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması zəruri məsələdir.

Dünyanın müxtəlif ölkələrində innovativ məhsulların istifadə səviyyələri fərqlidir. Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində innovasiya potensialından istifadə yüksək, misal üçün innovasiya potensialı Yaponiyada 85%,ABŞ-da 60%, Azərbaycanda isə 5%-i kimi qeyd edə bilərik[14].

Son illərdə sənaye ilə bağlı xeyli işlər görülüb. Azərbaycan da 2014-ci il "Sənaye ili" olaraq tarixə yazılmışdır[15]. Bir çox tədbirlər həyata keçirilmiş və nəticə də müasir infrastrukturlarla təmin olunmuşdur. İqtisadiyyatın müxtəlif sahələri üzrə çoxsayda ayrı-ayrı və fərqli layihələr icra edilib, biznes və investisiya mühiti davamlı olaraq yaxşılaşdırılıb və genişləndirilmişdir. Ayrıca regionlarda inkişaf strategiyası üzrə layihələr həyata keçirilir və bu planlar uğurla həyata keçirilməyə çalışılır. Bir çox uğursuz layihələr olmuşdur. Amma bir nəticə olaraq deyə bilərik ki, layihələrin hər biri müsbət nəticələr verib. Nəticəsi də dayanıqlı iqtisadiyyatın inkişafı üçün möhkəm təməl formalaşdırılır.

---

[12] Pereslegin S. B. Gələcəyin mənbələri: "Müharibə olmayacaq, ancaq sülh üçün belə bir mübarizə olacaq ..." [Elektron resurs] / S. B. Pereslegin // Rus Ekspert İcmalı, 2008

[13] Allen D., Berr D., Brodxers T. Elm Parkı: Təşkilat və İdarəetmə - L., 2000

[14] 16-tezis-10.pdf

[15] "Azərbaycan - 2020: Gələcəyə Baxış" İnkişaf Konsepsiyası. Bakı, 29 dekabr 2012-ci il. http://www.president.az.

TEXNOPARK NƏDİR?.

Qloballaşan dünyada ölkələrin iqtisadi artımını formalaşdıran və müəyyənləşdirən ən vacib və əhəmiyyətli amil yüksək texnologiyanın inkişafı və elm sahələrində böyük nəticələrin əldə edilməsidir. İnformasiyanın sürətli şəkildə cəmiyyətdə geniş yayılması texnologiyalar sahəsindəki dəyişiklər nəticəsində olur. Universitetlər və elmi-təşkilatlarda aparılan tətqiqatlar nəticəsi olaraq sənayedə inkişaf etdirilən və tətbiq edilən elmi tədqiqat işləri reallaşır. Sənayənin problemlərinin həll edilməsi və problemlərə həll yolları gətirilməsi, innovasiyalların tətbiqi ilə səmərəli yanaşmalara şərait yaradan elmi tətqiqat işləri üçün əlverişli imkanlara malik xüsusi zonalarda yəni bir ekosistemlər istənilən nəticələri verir.

Ekosistemlər dərin və geniş nəzəri biliklərə malik olan elmi tədqiqaçılarla birgə bazarın peşakarları ilə birlikdə fəaliyyət göstərir. Onların formalaşmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edən amillər - kitabxanalar, laboratoriyalar, əlverişli əməkdaşlıq şəbəkəsi, idarəçilikdə təşviqedici və dəstəkləyici yanaşma kimi amillərin olmasıdır. Bu cür məkanları texnopark, elmi park və ya ağıllı zona adlandırılır. Ekosistemlər innovasiyalar əsaslanan həll yolları inkişaf etdirilməklə, sənayənin müxtəlif sahələri və innovasiya sahibkarlığının inkişafını dəstəkləyir.

İqtisadi, sosial və siyahi sahələrdəki inkişafların əldə edilməsi yüksək texnologiyanın istehsalı və tətbiqi ilə mümkündür. Elm və texnologiyanın sənaye sahələri ilə birgə formalaşdırdığı ekosistemlərin fəaliyyəti ilə baş verir. İnkişaf etmiş ölkələrdə istehsalat sahələrinin rəqabət gücünü artırmaq üçün elmi və təcrübi imkanları birgə qiymətləndirilir. Elm və təhsil mərkəzləri hesab edilən universitetlərdə, təkcə fuandamental və nəzəri araşdırmalar aparmaq əvəzinə, praktiki tədqiqatlarına daha çox əhəmiyyət verilir və inkişafın təmin etdirilməsi üçün kompleks işləri həyata keçirilir. Universitetlərdə həyata keçirilən tədqiqatlar və inkişaf işlərinin nəticələri sənayelərdə tətbiq edilərək insanlara istifadə üçün təqdim olunur. Fəaliyyətlərin həyata keçirildiyi, texnologiyaların inkişafı üçün cəhdlərin hər zaman olaraq formalaşmasının təmin edildiyi və universitetlərlə sənaye sahələrinin əlaqə quraraq faydalandığı ekosistemlər kimi texnopark (elmi park, texnoliji park vəs) anlayaşı bizim qarşımıza çıxır.

Müasir dünya iqtisadiyyatında texnoparklar elmi-texniki tərəqqinin lokomotivi hesab olunurlar. Bəs texnopark dedikdə nə başa düşülür? **Texnopark** — universitet, sənaye, araşdırma mərkəzləri, sahibkarlar və bazarlar arasındakı əməkdaşlığı artırmaq, bilik və texnologiya transferini asanlaşdırmaq məqsədilə yüksək əlavə dəyərli tədqiqat və inkişafa söykənən qabaqcıl texnologiyalı məhsul və xidmətlərin istehsalına uyğun infrastruktur, üstqurum və xidmətlər ilə təsir edən təşkilatlar birliyidir[16].

Texnopark nədir? Sualına cavab tapmaq isdəsək bir labirentə düşmüş olarıq. Çünki ədəbiyyatlardan, müxtəlif saytlarda və s. texnoparklar haqqında müxtəlif teoremlər, fikirlər və anlayışlar mövcuddur.

Texnoparklar – məkan deyil, prosesdir və texnoparkların əsas məqsədi şirkətlərə kömək etməkdir."-Finlandiyada yerləşən Otaniem texnoparkının banisi Mervi Keki fikrincə.

Texnopolis şirkətinin direktorlar şurasının sədri Pertti Xuuskonen bir açıqlamasında qeyd etdiyi kimi.- **"Siyasətçilərin gözəl binaların təntənəli açılışı xoşlarına gəlir, ancaq gözəl bina – bu hələ texnopark deyil. Texnoparklar - onların daxili qurluşudur. Bir çox texnoparklar heç də cəlbedici görünmürlər, ancaq onların içliyi sadəcə çox gözəldi və onların fantastik məhsulları var. Bu texnoparkların binaları yox, məhsulları və xidmətləri müştərilər tərəfindən tələb edilirlər. . . "**.

---

[16] https://az.wikipedia.org/wiki/Texnopark

Nəticə olaraq texnoparkın tam bir tərifi yoxdu. Texnopark spesifik yerli şərait və bazarın tələbatının təsiri altında formalaşan mürəkkəb bir ekosistemdir. Müasir iqtisadiyyatın vacib elementlərindəndir. Vahid infrastruktur sərhədlərində elm və texniki fəaliyyətlə məşğul olan şirkətlər birliyidir. Qısaca - texnopark bir elmi-araşdırma texnologiya ilə birgə inkişafı olan bir saneyə zonasıdır. Texnopark tədqiqatçı qruplar və texnoloji işləmələrə cavab verən şirkətlər arasında qarşılıqlı fəaliyyət və informasiya mübadiləsi prosesini sürətləndirən vasitəçi bir qurumdur. Texnoparkları elmə əsaslanan kiçik sahibkarlığın dəstəklənmə forması kimidə qeyd edə bilərik.

Texnopark – hər zaman gələcəyə əmanətdir. Ona gələcəyin şəhəri statusunda verməyimiz mümkündür. O, sabah sahibinə gəlir gətirəcək, büdcəyə vergi ödəyəcək hər hansı firmaların varlığını nəzərdə tutmur. Bu, yalnız zamanla əldə edilə biləcək vaxtı uzadılmış vasitə qoyuluşudur.

«Texnopark» anlayışı innovasiya fəaliyyəti sferasında «inkubator» anlayışına kifayət qədər yaxındır. İnnovasiya infrastrukturunun hər iki elementi kiçik innovasiya şirkətlərinin inkişafına yardım göstərməsi, onların fəaliyyət göstərməsində əlverişli dəstək mühitinin yaradılması üçün nəzərdə tutulan kompleksdir. Onlar arasındakı fərq ondan ibarətdir ki, inkubatorlardan fərqli olaraq texnoparkların müştəri firmalarının spektri yalnız yaradılan və erkən inkişaf mərhələsində olan innovasiya şirkətləri ilə məhdudlaşmır.

Texnoparklar adətən universitetlərin elmi-araşdırma mərkəzlərinin sənayə potensialına malik olan ərazilərin yaxınlığında yaradılır. Universitet təməlində yaradılmış texnoparklar əsasən universitet və sənaye arasında körpü rolunu oynayır. Belə texnoparklar universitet və biznes dünyasının maraqlarını qarşılayan bir elmi mərkəzlərdir.

Kommersiya təyinatlı və sənaye təyinatlı texnoparklarda biz nəzərə almalıyıq. Kommersiya təyinatlı və sənaye təyinatlı texnoparkların əlbəttə ki, fərqli özəllikləri və xüsusiyyətləri var. Kommersiya təyinatlı texnoparklar əsasən istehsal ilə, həmdəki hazır məhsulların qablaşdırılması və satışı ilə məşğul olur amma sənaye təyinatlı texnoparklar isə yüksək texnologiyalar əsaslı və ixrac yönümlü məhsullar istehsal edilir.

TEXNOPARK ANLAYIŞI VƏ MƏNŞƏYİ.

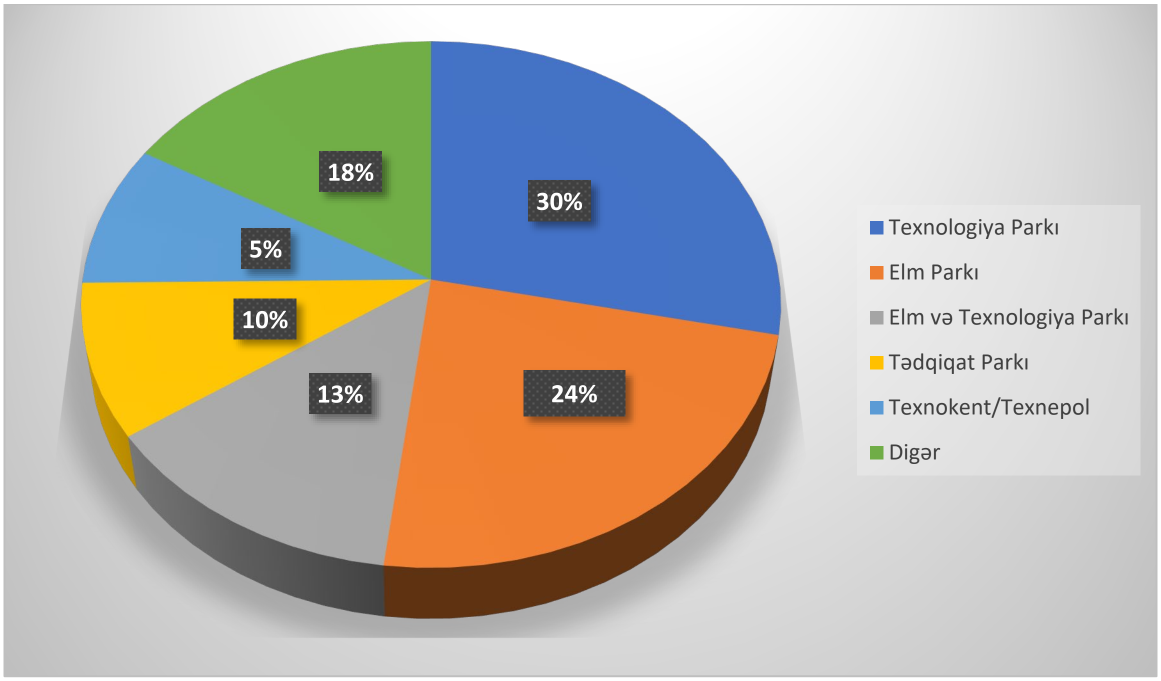
Elm və texnologiya sözlərinin qarşılıqlı əlaqəsi olan texnoparklar anlayışı ilk dəfə 1950-ci illərdə ABŞ-da meydana gəlmişdir[17]. İlk texnopark da ABŞ-da layihələnmişdir. Zaman keçdikcə bu anlayış Qərbi Avropa və Yaponiyada maraq doğurmuşdur. Amma İkinci dünya müharibəsindən sonra texnologiya ilə bağlı məsələlərə daha çox diqqət edilmişdir.

Daxili məzmun etibari ilə eyni olsa da müxtəlif ölkələrdə texnoparkların strukturunda fərqli məqamlar mövcuddur. Qeyd edilən kimi texnoparkın bir tərfini vermək o qədərdə mümkün və asan deyil. Texnopark sözü hər ölkədə fərqli şəkillərdə istifadə edilir. Texnoparka verilən adlar ölkələrə görə, hətta mövcud olduğu əraziyə eləcə də maraq sahəsinə görə müxtəlifdir. Məsələn, kənd təsərüffatı sahəsində fəaliyyət göstərən texnoparklar **“aqropark”** adlandırılır. Fransada texnopol, ABŞ-da tədqiqat parkı, Yaponiyada texnopolis ,İngiltərədə Elm parkı, Türkiyədə texnokent[18] və texnopark, ən əsası ölkəmizdə isə Texnopark və Texnologiyalar Parkı adları daha çox istifadə edilir.

---

[6]http://www.anl.az/down/meqale/azerbaycan/azerbaycan_may2009/79456.htm

[7] Murat Kemal Keleş, Türkiye’de Teknokentler: Bir Ampirik İnceleme. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, 2007, s. 85



Diaqram 1. Beynəlxalq Elm Parkları Assosasiası[19]

Diaqramda qeyd edilən adlar texnoparkın ekvivalentidir.Sənaye parklarının Amerikan modeli. Dünyada ilk sənaye parkı Stenford Universitetində yaranmış "Silikon Vadisi" dir(Sillicon Valley). İndiki zamanda kifayət qədər böyük bir sənaye parkıdır. Təxminən 280 hektar ərazini tutur ki, bu da sənayenin yüksək texnologiya sektorunun inkişafındakı fenomenal nəticələr deməkdir.

Şəkil 1. Silikon Vadisi [9]

[8]Beynəxalq Elm Parkları Assosasiası (www.iasp.ws) [9]https://www.indyturk.com/node/37941/haber/silikon-vadisindeki-t%C3%BCrkler-anlatt%C4%B1-neden-oradalar-nas%C4%B1l-gittiler-t%C3%BCrkiyede

İlk texnopark sayılan Silikon Vadisi bir neçə iqtisadi, sosial və ərazi şəraitinin qarşılıqlı əlaqəsinin həyata keçirilməsi nəticəsində meydana çıxdı, məsələn:

1. cəmiyyətin texnoloji yeniliklərin tətbiqinə ehtiyacı əsasında;
2. mərkəzi bölgələrdə və şəhərin əhəmiyyətli ərazilərində universitet şəhərciyinin yerləşdiyi torpağın qiymətinin yüksək olması əsasında;
3. dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən universitet araşdırması.

Yaranan mühit yeni və mövcud yüksək texnoloji şirkətlərin aktiv böyüməsinə şərait yaratdı. Şirkətlər və universitet işçiləri arasındakı ərazi yaxınlığı mövcuddur.Nəticə də sosial əlaqələr sənaye park adlanan unikal bir mühitin formalaşmasına səbəb oldu.

SƏNAYE PARKLARIN AVROPA MODELİ.

Avropa texnoparkları özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir. Texnoparkların tikintisi, inkişafı Amerika tərcübəsindən sonra 2-ci yerdə dayanıb.

Texnoparkın müasir Avropa memarlıq və təşkilati modeli xüsusiyyətləri;

- İçərisində çox sayda kiçik firmanın yerləşməsi üçün hazırlanmış ixtisaslaşdırılmış tək bir binanın olması - bu kollektiv xidmət sistemindən tam yararlanan çox sayda yeni kiçik və orta innovasiya müəssisəsinin meydana gəlməsinə və inkişafına kömək edir;
- Bir neçə təsisçinin iştirakı, bu idarəetmə mexanizmi bir təsisçi ilə mexanizmə nisbətən daha mürəkkəbdir, lakin, məsələn, maliyyələşmə imkanı baxımından daha təsirli olur.
- Avropada sənaye parkların memarlığına dair vacib tələblər : geniş landşaftlı istirahət zonalarının olması, bina və texnopark kompleksləri üçün yüksək keyfiyyətli memarlıq həlləri.

Avropa şəhərciklərinin ən görkəmli xüsusiyyətləri :

- orta hesabla beşdən bir neçə on hektardan çox olmayan bir sənaye parkının yerləşməsi üçün məhdud ərazi;
- abadlıq və ərazinin abadlaşdırılmasının yüksək dərəcəsi;
- tarixi binalar və ya müasir yüksək səviyyəli memarlıq obyektləri tərəfindən formalaşmış xüsusilə qiymətli bir memarlıq mühiti;
- inkişaf etmiş infrastruktur.

Avropa təcrübəsi bizə Amerika təcrübəsini tamamlamaqla sənaye parklar haqqında ümumi bir fikir formalaşmasını başa çatdırmağa imkan verdi. Sənaye park bir sıra yeni, işlək elementlər əldə etdi. Xaotik binalara verilmiş şərti bir əraziyə deyil, xüsusi olaraq mütəşəkkil bir mühitə sahib bənzərsiz bir memarlıq obyektinə çevrildi.

SƏNAYE PARKLARIN ASİYA MODELİ.

Asiya texnoparklarında şərq yarımkürəsinin əksər dövlətlərində texnopark quruluşlarının təşkili təcrübəsi nəzərdə tutulur. Tədqiqat və inkişaf ərazilərinin Yapon modeli tamamilə "texnopolisiyalar"

şəhərlərinin inşasını əhatə edir. "Texnopolis" sözü 1980-ci ildə Yaponiyada tətbiq olundu .Texnopolis Yaponiyanın sənaye strategiyasının əsasını qoyan iki vacib ideyanın sintezini simvollaşdırdı.

1) "Texnologiya" yeni, transformativ texnologiyaların yeridilməsi yolu ilə Yaponiya sənayesinin solğun sektorlarını modernləşdirməkdir.
2) "Siyasət" Yunanıstanın qədim şəhər-dövlətlərinə aiddir ki, bunlar özəl sənaye, ictimaiyyət tərəfindən tanınan fikirlər və ictimaiyyət arasında tarazlığa əsaslanır.

Texnopolis statusunun alınması şərtləri şəhərdə bir universitetin olması, nəqliyyatın yüksək olması və inkişaf etmiş infrastruktur kimi tələblərdir. Silikon Vadisindən fərqli olaraq, Yapon texnopoliyaları anlayışı yüksək texnologiyaların inkişafına daha balanslı bir yanaşma ortaya qoyur

Hamısı bir neçə zəruri meyarlara cavab verir:

• onlar "valideyn şəhərlərindən" 30 dəqiqəlik bir məsafədə (ən azı 200 min nəfər əhalisi olan) və Tokio, Nagoya və ya Osakadan bir günlük məsafədə yerləşirlər;

• 500 kvadrat mildən az və ya bərabər bir ərazini əhatə edin;

• mədəniyyət və istirahət infrastrukturu ilə təchiz olunmuş rahat yaşayış sahələri ilə birlikdə müasir elmi və sənaye komplekslərinin, universitetlərin və tədqiqat institutlarının balanslaşdırılmış bir dəstəsinə sahib olmaq;

• Yaponiyanın əksər şəhərlərindən fərqli olaraq texnopolislər mənzərəli ərazilərdə yerləşir və yerli adət-ənənələrə və təbii şəraitə uyğundur[20].

Asiya təcrübəsinə aid texnoparklar dövlətin təşəbbüs göstərdiyi və əsas mənbələrin xərcləndiyi böyük innovativ layihələrin həyata keçirilməsinə nümunə ola bilər. Bu uzunmüddətli layihələr təkcə elm və istehsalı deyil, həm də böyük şəhərsalma sistemlərini: nəqliyyat, mühəndislik, tikinti və bütövlükdə yaşayış sistemini birləşdirir.

TEXNOPARKLARIN DİZAYNI VƏ MEMARLIĞI

Texnoparkların dizaynında və həyata keçirilməsində dünya təcrübəsinin təhlili, hər bir texnoparklar fərqli məkan və funksional xüsusiyyətlərə malik olan üç memarlıq-planlaşdırma növünü ayılır; Nöqtə, Kompleks, Öz-özünü təmin edən model.

Dünyada olan 600-ə yaxın texnoparkların arasından arxitekturasına görə 3 modeli ayıra bilərik:

- **Nöqtəvi model** - maksimal kompakt kompozisiya, funksiyalar dəstəsi məhdud.
- **Kompleks model** – böyük faiz yaşıllaşma və sosial ərazisi olan binalar və tikililər qrupu. Tərkibində və ya yaxınlığında universitet olur.
- **Meqa (İmkanlı) model** – geniş funksiyaya (sosial, yaşayı, təhsil, istehsal) malik, əraziyə görə nəhəng model. Universitet ərazidə yerləşə bilər.

Nöqtə - sıx bir şəhər mühitində, nisbətən kiçik və ya olduqca kiçik bir ərazidə yerləşən bir texnoloji parkdır. Funksional quruluşun tərkibi yalnız əsas qrupun elementləri ilə məhdudlaşa bilər: rabitə, elmi, təhsil, təbii park, inzibati və xidmət, ofis və iş. Teknoparkın nöqtə modelinin əsas üstünlüyü kompaktlığıdır[21]. Bu

[10] Delyuks T. Sərbəst iqtisadi zonalar birbaşa xarici investisiyaların cəlb edilməsi və iqtisadi şaxələndirmə forması kimi [Elektron resurs] / T. Delyuks // Rusiyada tədqiq: elektron elmi. bir jurnal, 2010

[11] Lavrov A. A. Çin və Yaponiyada yüksək texnoloji qrupların fəaliyyət xüsusiyyətləri [Elektron resurs] / A. A. Lavrov // TDU-nun elektron kitabxanası, 2009

modelin çatışmazlıqları texnoparkın kiçik ölçülü və məhdud ərazisində olur. Buna görə nöqtə modelli texnoparkın - genişlənmə imkanları, inkişaf etmiş bir funksional quruluş, tam hüquqlu bir istirahət sistemi və s. kimi bir çox çatışmazlıqlar var.

Şəkil 2. Nöqtəvi model[22]

I. Kompleks texnoparklar - şəhər daxilində olduqca sərbəst bir ərazidə yerləşir. Sənaye parkı ilə sıx əlaqəlidir. Texnologiya parklarının nöqtə modelindən fərqli olaraq kompleks modeli texnoparklar ərazi genişləndirilmiş funksiyalar, bina və tikililər yerləşdirməyə, habelə tam hüquqlu park zonasını təşkil etməyə imkan verir. Kompleks modelin məkanının inkişafı, nöqtə modelindən fərqli olaraq bir neçə mərhələdə baş verir ki, bunlardan birincisi texnoparkın əsasının təşkilidir[23].
Texnoloji parkın əsasını təşkil edən sahələr : elmi, tədris, inzibati və biznes inkubatorları, kiçik şirkətlər və laboratoriya istehsalı. Nüvənin işə salınmasından sonra hər 3-5 ildə bir orta mühitin təşkili tələb olunan orta ölçülü firmalar meydana çıxacaq. Buna paralel olaraq, ərazi, elm tələb edən şirkətlərin böyüməsi ilə uyğun gələn ərazilərlə zənginləşdirilməlidir, məsələn, firmaların texnologiyaları və yüksək texnoloji məhsulları təqdim ediləcək ticarət və sərgi.

Şəkil 3.Kompleks model texnoparklar[24]

III Öz-özünə yetərli yəni öz-özünü təmin edən texnopark-şəhərdən müəyyən bir məsafədə, şəhər mərkəzlərinin xidmət sahələrindən kənarda, infrastruktur və rabitə vəziyyətinin aşağı səviyyədə olduğu bir sənaye parkdır. Buna görə də öz ərazisində bir çox elementin sıfırdan yaradılmasını tələb edir. İnşaatın başlanğıc mərhələsində əhəmiyyətli xərclər tələb edir, lakin sonradan inkişaf üçün demək olar ki, məhdud olmayan bir mənbəyə malikdir. Sənaye parkların dövrlü problemi müəssisələrinin gündəlik, saatı və iş qrafiki ilə əlaqələndirilir. Səhər və axşam saatlarda (texnopark yarada biləcək iş yerlərinin sayını nəzərə alaraq) əsas nəqliyyat istiqamətlərində tıxaclar və tıx

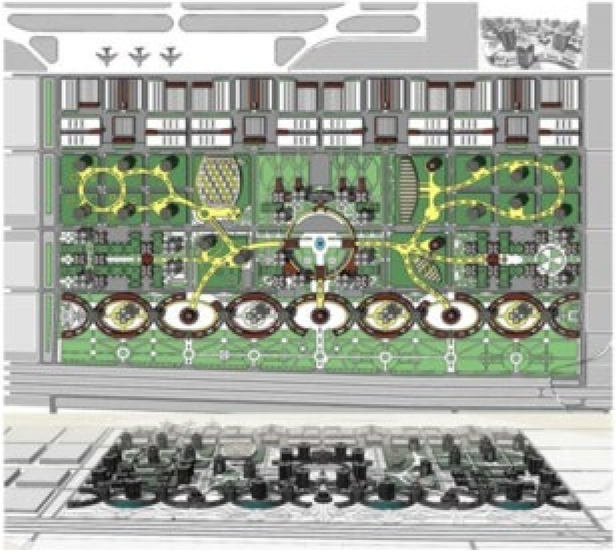
---

[12] https://az.wikipedia.org/wiki/Texnopark

[13] Lavrov A. A. Çin və Yaponiyada yüksək texnoloji qrupların fəaliyyət xüsusiyyətləri [Elektron resurs] / A. A. Lavrov // TDU-nun elektron kitabxanası, 2009

[1]4 https://az.wikipedia.org/wiki/Texnopark

artmasına kömək edəcəkdir. Texnoloji parkların özünü təmin edə bilən bir modeli sahələrinin inkişaf dinamikası bütün kompleksin qurulma mərhələlərinə uyğundur və iyirmi ildən çox çəkə bilər, bu proses ərazinin ölçüsündən və böyümə dinamikasından asılıdır. Təşkilat modelindən asılı olmayaraq texnoparkların monofunksional probleminin həlli yaşayış sahələrini texnoloji parkın strukturuna daxil etməkdir ki, bu da əlaqəli sosial və xidmət infrastrukturlarının təşkili ilə nəticələnəcəkdir. Sənaye parkında yüksək keyfiyyətli memarlıq mühiti olan, müxtəlif səviyyəli və məqsədli yaşayış binaları tələb olunur, məsələn: universitet müəllimliyi üçün yüksək sıxlıq malikanə binaları; cütlər və şirkət işçiləri üçün bloklanmış, aşağı mərtəbəli mənzil; çoxmərtəbəli mənzil; varlı alıcılar üçün mənzillər, çardaqlar və penthauslar; otellər, konqres otelləri, tələbə yataqxanaları [25].



Şəkil 4.Özü-özünü təmin edən texnoparlar[26]

TEXNOPARKLARIN YERLƏŞMƏSİ

Texnoparkların qurulacağı yerin təyin olunmasında müxtəlif ölkələrdə fərqli yanaşmalar mövcuddur. Bu məsləyə ümumi olaraq, nəzər saldıqda texnoparkların 90%-inin şəhərlərdə yerləşdiyini demək olar[27]. Bu göstərici, hər şeydən əvvəl, texnoparkların şəhər fenomeni olduğunu bir daha təsdiq edir. Əgər məsələni bir qədər də incələsək, texnoparkların 37.6 %- nin kiçik şəhərlərdə (əhalisi 500000 nəfərdən az olan), 39.8%-nin isə böyük şəhərlərdə (əhalisi 1000000 nəfərfən artıq olan) qurulduğunu görə bilərik. Orta ölçülü şəhərlərdə texnoparkların sayının niyə az olması bu gün də sual olaraq qalmaqdadır.[28]

ƏTRAF MÜHİT XÜSUSİYYƏTLƏRİ

İşçilərin əksəriyyəti binanın yerləşdiyi yerdən yüksək səviyyədə razı qalmalıdılar. Universitet şəhərciyində olan texnoparklarda bu özünü göstərir. Çünki işçilərə lazım olan təhsildir. Universitetin təklif etdiyi digər imkanlar laboratoriya və kitabxana kimi personal dəstəyi yaxın olmasıdır. Əsas bina nəqliyyat şəbəkəsinə yaxın olmalı.

[15] Melnikova O.I. Dubna xüsusi iqtisadi zonası üçün İT mütəxəssislərinin innovativ təlimi [Elektron resurs]. O. I. Melnikova Təhsildə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, 2010

[16] https://az.wikipedia.org/wiki/Texnopark

[17]https://www.aceconsultants.az/media/files/32/file228.pdf

[18]1569428303.pdf

NƏTİCƏ

Texnopark inkişaf və yenilik deməkdir. Onun memarlığı və dizaynı önəmlidir. Sənaye parklar dizaynı və istismarı sahəsində dünya təcrübəsinin təhlili göstərdiyi kimi, memarlıq modeli geniş iqtisadi, sosial-mədəni və texniki məsələlərdən ibarətdir. Hər bir fərdi texnopark hər bir ayrı ərazi üçün xarici və daxili şərtlər sisteminin memarlıq ifadəsidir və bu da öz növbəsində texnoparkların memarlıq modellərinin iki əsas xüsusiyyətini ayırmağa imkan verir:

1. Bənzərsizlik - müxtəlif ərazilər, dövlətlər, mədəniyyətlər üçün bir sıra şərtlərin unikallığı ilə ifadə olunur.

2. Dinamiklik - texnoparkın fiziki, memarlıq quruluşunun xarici və daxili şəraitdəki dəyişikliklərə cavab olaraq ifadə edilir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. ROZA _DIS-YA-SON_20-10-2021.pdf **(Kitab)**
2. https://azmiu.edu.az/upload/ckeditor/916530434.pdf **(Konfrans məqaləsi)**
3. 1569428303.pdf **(Kitab)**
4. MimariltlerBakmndanBirTeknokentBinasnnDeerlendirilmesikizlerYazlmeviODT-Teknokent.pdf **(Konfrans məqaləsi)**
5. https://az.wikipedia.org/wiki/Texnopark **(Online maqale)**

SEÇİLMİŞ OTEL MÜHİTİNİN İNTERYER DİZAYN HƏLLİ

YAQUT MUSAYEVA MUSA QIZI
Qərbi Kaspi Universiteti
Dizayn və texniki estetika
email: *ymusayeva@std.beu.edu.az*
BAKI, AZƏRBAYCAN

Xülasə

Bu məqalədə Qəbələ şəhərindəki otel mühitinin interyer dizayn həlləri araşdırılmışdır. Qəbələdə olan otellər əsasən müasir və müasir üslubda dizayn edilir. Təbiətlə harmoniyada tikilmiş otellər dəbdəbəli və zövqlü atmosfer təqdim etmək üçün mükəmməl dekorasiyalar və keyfiyyətli materiallardan istifadə edilərək inşa edilir. Bəzi otellərdə Azərbaycanın ənənəvi memarlıq və mədəniyyət elementlərini əks etdirən dizaynlar var. Funksionallıq və estetik tələblər nəzərə alınmaqla dizayn edilən otellər ziyarətçilərə rahat yerləşmə təcrübəsi təqdim etməyi hədəfləyir. Bu otellər Qəbələnin turistik cazibəsini artırmaqla yanaşı, qonaqlarına unudulmaz təcrübə yaşatmaq məqsədi daşıyır.

Açar Sözlər: Qəbələ, Otel, Eleqantliq, Funksionalliq, Yerli dizayn elementləri

Summary

Hotels in Gabala are usually designed in modern and contemporary styles. Built in harmony with nature, the hotels use elaborate decoration and quality materials to offer a luxurious and stylish atmosphere. Some hotels have designs that reflect the traditional architectural and cultural elements of Azerbaijan. Designed with functionality in mind, the hotels aim to offer visitors a comfortable accommodation experience. These hotels aim to provide an unforgettable experience to their guests while increasing the touristic charm of Gabala.

Keywords: Gabala, Hotel, Elegant, Functionality,traditional elements.

Giriş

Qəbələ Azərbaycanın tarixi və turistik şəhəri kimi tanınır. Qəbələ Azərbaycanın qərbində, Böyük Qafqaz dağlarının ətəyində yerləşir. Tarixi mənbələrdə şəhərin tarixi təxminən 2500 il əvvələ gedib dayanır.

Qəbələ qədim zamanlarda Qafqazın müxtəlif mədəniyyətlərinə ev sahibliyi etmiş bir bölgədir. E.ə 4-cü əsrdə Fars İmperatorluğunun nəzarətinə keçdi və daha sonra Makedoniyalılar, Sasanilər, Bizanslılar və Sasani İranı kimi müxtəlif imperiyalar tərəfindən fəth edildi. 7-ci əsrdə İslam ərəblərinin hakimiyyəti altına keçmiş və İslamın yayılması ilə mühüm mədəniyyət mərkəzinə çevrilmişdir.

Qəbələ orta əsrlərdə ticarət mərkəzi kimi böyüyərək İpək Yolunun mühüm dayanacağına çevrildi. Şəhər zəngin mədəni irsi və tarixi binaları ilə tanınır. Bu tikililər arasında Kral Sarayı, Qəbələ Arxeoloji Kompleksi, Cümə məscidi və Qəbələ qalası kimi mühüm tikililər var.

Qəbələ Səlcuqlular və Səfəvilər dövründə öz əhəmiyyətini qoruyub saxlamışdır. 18-ci əsrdə Rusiya İmperiyasının hakimiyyəti altına keçib, sonralar Sovet İttifaqının tərkibinə daxil olub. Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra Qəbələ yenidən mühüm turizm mərkəzinə çevrilmiş və turizm sənayesi şəhərin inkişafına öz töhfəsini vermişdir.

Qəbələ təbii gözəllikləri, tarixi və mədəni sərvətləri ilə turistlər üçün cəlbedici bir məkandır. Şəhərdə yerləşən Qəbələ Tarix-Diyarşünaslıq Muzeyi ziyarətçilərə rayonun tarixi və mədəniyyəti ilə tanış olmaq imkanı yaradır. Həmçinin, yaxınlıqdakı Qəbələ dağ xizək kurortu qış idmanı həvəskarları üçün məşhur yerdir.

Qəbələ Azərbaycanın mədəni və tarixi sərvətlərindən biridir. Tarixi faktura, memarlıq əsərləri və təbii gözəllikləri ilə ziyarətçilərinə unudulmaz təcrübə təqdim edir.

Qonaqların rahatlığını və məmnunluğunu təmin etmək üçün otellərin interyer dizaynı böyük əhəmiyyət kəsb edir. Yaxşı interyer dizaynı otelin ümumi atmosferinə, rahatlıq səviyyəsinə və vizual cəlbediciliyinə təsir göstərir. Otellərin interyer dizaynı ilə bağlı bəzi əsas məqamlar bunlardır:

Giriş və vestibüllər: Otelin girişi və foyesi qonaqların ilk qarşılandığı yerdir və otelin xarakterini əks etdirməlidir. Qonaqları isti qarşılamaq üçün geniş sahə, şık dekorasiya və rahat oturma yerləri təmin edilməlidir. Lobbi sahəsində istifadə olunan rahat mebellərlə yanaşı, otel markasına uyğun üslub və rəng palitrasına da üstünlük verilməlidir.

Otaqlar: Qonaqların rahat qalmalarını təmin etmək üçün otellərdə otaqların daxili dizaynı diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir. Rahat yataq, kifayət qədər saxlama yeri, iş masası, işıqlandırma və rahat oturma sahəsi kimi əsas elementlər nəzərə alınmalıdır. Rahat və geniş bir atmosfer yaratmaq üçün rənglər və materiallar diqqətlə seçilməlidir.

Restoranlar və barlar: Otelin restoran və barları qonaqların yemək, içmək və ünsiyyət qurmaları üçün əsas yerlərdir. Bu yerlərdə rahat oturma tənzimləmələri, estetik atmosfer və uyğun işıqlandırma vacibdir. Bundan əlavə, restoranların dekorasiyası otelin üslubuna və hədəf auditoriyasına uyğun olmalıdır.

Ümumi sahələr: Otellər adətən qonaqlara idman zalı, spa, hovuz, iclas otaqları kimi ümumi sahələr təklif edir. Bu sahələr qonaqların istirahəti, əylənməsi və ya işgüzar görüşlər keçirməsi üçün nəzərdə tutulub. Bu sahələrdə rahatlıq, funksionallıq və estetika tarazlığı əldə edilməlidir. Yaxşı bir daxili dizayn bu boşluqların istifadəsini asanlaşdıracaq tənzimləmələri əhatə etməlidir.

İşıqlandırma və rənglər: Otellərin interyer dizaynında işıqlandırma və rənglər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Rahat bir atmosfer yaratmaq, diqqət mərkəzində olan nöqtələri vurğulamaq və qonaqlar üçün müvafiq işıqlandırma təmin etmək üçün işıqlandırma düzgün təşkil edilməlidir. Rəng seçimi otelin üslubuna, onun hədəf auditoriyasına və otağın məqsədli istifadəsinə uyğun olaraq aparılmalıdır. Otel otaqlarında ümumiyyətlə isti və dinc tonlara üstünlük verilir.

Qəbələdəki mehmanxanalar şəhərin turistik cazibəsinin artırılmasına və qonaqların rahat qalmasına xidmət edir. Həm müasir şəraitdə, həm də tarixi binalarda yerləşən otellər Qəbələni kəşf etmək və bölgənin gözəlliklərini yaşamaq istəyən qonaqlar üçün komfortlu yaşayış yerləri təklif edir.

Qəbələdə digər mühüm otel "Qafqaz Riverside Resort Hotel"dir. Bu otel Qəbələ çayının sahilində yerləşir və yaşıllıqlarla əhatə olunmuş təbii mühitə malikdir. Qafqaz Riverside Resort Hotel müasir memarlığı və dəbli interyeri ilə diqqət çəkir. Oteldə qalan qonaqlar təbiətin dinc atmosferini hiss edə və ətrafdakı təbii gözəllikləri kəşf edə bilərlər.

Qəbələdə də çoxlu butik otellər var. Bu otellər adətən tarixi binalarda və ya ənənəvi Azərbaycan evlərində yerləşir. Bu butik otellər yerli memarlığı qoruyaraq ziyarətçilərə orijinal təcrübə təqdim etməyi hədəfləyir. Qonaqlar bu obyektlərdə ənənəvi dekorasiya və yerli ləzzətlərlə dolu təcrübə yaşaya bilərlər.

Qəbələdəki əksər mehmanxanalar qonaqlara təklif etdikləri şərait və xidmət keyfiyyəti ilə seçilir. Bir çox otellərdə restoranlar, barlar, idman qurğuları, uşaq meydançaları və iclas otaqları kimi obyektlər var. Bundan əlavə, bəzi otellər spa və sağlamlıq mərkəzləri, hamamlar və masaj xidmətləri kimi əlavə rahatlıq imkanları təklif edir.

Qəbələnin turizm potensialı artdıqca yeni mehmanxanalar və yerləşdirmə obyektləri açılmaqda davam edir. Şəhərdəki otellər qonaqlara unudulmaz istirahət təklif etmək və Qəbələnin təbii gözəlliklərini, tarixini və mədəni irsini araşdırmaq istəyən qonaqları qarşılamaq üçün müxtəlif seçimlər təklif edir.

Qəbələ şəhərindəki otellərin dizaynları çox vaxt müasir və çağdaş üslubda tikilir. Bu otellər həm daxili, həm də eksteryer dizaynında çox diqqətlə düşünülmüş detallara malikdir. Qəbələdəki otellərin ümumi dizayn xüsusiyyətlərindən bir neçəsini təqdim edirik:

1. Müasir Memarlıq: Qəbələdəki otellər adətən müasir memarlıq üslubunu əks etdirən dizayna malikdir. Kəskin xətlər, minimalist toxunuşlar və müasir dizayn elementləri daxildir. Hündür tavanlar, böyük şüşə panellər və açıq məkanlar otellərə geniş və işıqlı atmosfer bəxş edir.

2. Təbiətə uyğun: Qəbələ təbii gözəllikləri ilə məşhur bir bölgə olduğundan otellərin dizaynı da ətrafdakı təbii mühitə uyğunlaşdırılır. Taxta detallar, daş elementlər və yaşıl sahələr otellərin təbiətlə inteqrasiyasını təmin edir. Bəzi otellər ətrafdakı mənzərəni ən yaxşı şəkildə görmək üçün böyük pəncərələr və terraslarla təchiz edilmişdir.

3. Lüks və Eleqantlıq: Qəbələdəki otellər dəbdəbə və zəriflik atmosferi yaratmaq üçün keyfiyyətli materiallardan və mürəkkəb dekorasiyalardan istifadə edirlər. Otelin interyerində dəbli mebellər, müasir işıqlandırma qurğuları və zövqlü aksessuarlar seçilir. Lobbilər, restoranlar və otaqlar rahat qalmaq təcrübəsi üçün dəbdəbəli detallardan diqqətlə istifadə edilmişdir.

4. Yerli elementlər: Bəzi otellərdə Azərbaycanın ənənəvi memarlıq və mədəniyyət elementlərini əks etdirən dizaynlar var. Ənənəvi naxışlar, motivlər və sənətkarlıqlar mehmanxanaların daxili və xaricində istifadə edilir. Həmçinin, yerli materiallardan istifadə etməklə yerli fakturaya hörmət edilir.

5. Funksionallıq: Qəbələdəki otellər qonaqların ehtiyaclarını ödəmək və rahat qalma təcrübəsini təmin etmək üçün funksional dizaynlara malikdir. Otaqlar ümumiyyətlə müasir şəraitlə təchiz olunub və qonaqlar özlərini rahat hiss edəcək şəkildə təşkil olunub. Bundan əlavə, görüş və tədbir yerləri, restoranlar, spa və digər obyektlər funksionallıq və rahatlıq üçün diqqətlə planlaşdırılıb.

Müasir memarlıq anlayışı, təbii gözəllikləri və bölgənin mədəni irsi ilə Qəbələdəki otellər birləşən dizaynlara malikdir. Bu otellər şəhərin turistik potensialını artırır, eyni zamanda ziyarətçilərə unudulmaz yerləşmə təcrübəsi təqdim edir.

Qəbələnin Yengicə kəndi ərazisində yerləşən otel kompleksi 9 hektar sahədə inşa edilib. Müxtəlif çeşidli yüksək xidmətlərin göstəriləcəyi altımərtəbəli otel kompleksi gözəl memarlıq üslubunda tikilib. Oteldəki 61 nömrədə qonaqların rahat istirahəti üçün hər cür şərait yaradılıb. Otel kompleksində müxtəlif toplantı və konfransların keçirilməsi üçün geniş imkanları olan zal, müasir restoranlar şəbəkəsi də fəaliyyət göstərir. Restoranlarda turistlərə Azərbaycan və dünya mətbəxinin nümunələri təqdim olunacaq. Müxtəlif kateqoriyalı bu nömrələr ən müasir tələblər səviyyəsindədir və yüksək dizaynı ilə seçilir.Bu çərçivədə “Qafqaz Yengicə Termal Hotel və SPA”-da yaradılan gözəl şərait Azərbaycanda mehmanxana biznesinin inkişafını və qeyri-neft sektorunda bu sahənin xüsusi çəkisinin getdikcə artdığını bir daha təsdiqləyir. Oteldə uşaqların da istirahətinin təşkili üçün lazımi şərait yaradılıb. Oteldə qonaqların vaxtlarını səmərəli keçirmələri üçün xüsusi idman zalları da var. Burada qonaqlara təqdim olunan xidmətlər çoxçeşidliliyi ilə fərqlənir. Müxtəlif trenajorlar, müasir idman avadanlığı və hovuzlar qonaqların istirahət imkanlarını daha da artırır. “Qafqaz Yengicə Termal Hotel və SPA” kompleksində 100 nəfər üçün daimi iş yeri nəzərdə tutulur. Mükəmməl infrastruktura malik kompleksin avadanlıqla təchizatı ən müasir standartlara uyğundur. Kompleksin ərazisi tam abadlaşdırılıb, yaşıllıq sahəsi salınıb.

Chenot Palace Hotel

Qafqaz Yengicə Termal Hotel

Tədqiqatın metodu

Məqalənin araştırılmasında Qəbələ şəhərində yerləşən otellərə gedilmiş və araştırmalar aparılmışdır. Burada fasad və interyer fotoları çəkilmiş, ölçülər götürülmüşdür. Daha sonra isə bu haqda yazılan kitab, jurnal,materialların elektron variantlarından da məlumatlar əldə edilmişdir.

Nəticə

Qonaqların rahatlığını və məmnunluğunu təmin etmək üçün otellərin interyer dizaynı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Rahatlıq, funksionallıq, estetika və otel brendinə uyğun dizayn otel təcrübəsini unudulmaz edir. Qəbələ Azərbaycanın turizm şəhəri olduğundan çoxlu otellər və yerləşdirmə obyektləri var. Bu mehmanxanaların əksəriyyəti Qəbələnin turizm potensialından istifadə etmək üçün son illərdə tikilmiş

müasir obyektlərdir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bəzi otellər tarixi-mədəni əhəmiyyətə malik köhnə tikililərdə də xidmət göstərir.

Qəbələdəki tarixi otellərdən biri də "Qafqaz Resort Hotel"dir. Bu otel Qəbələnin təbii gözəllikləri içərisində olan tarixi bina olan Qəbələ Qolf Klubunun sərhədləri daxilində yerləşir. Qafqaz Resort Hotel müasir rahatlığı və dəbdəbəni köhnə dünya zərifliyi ilə birləşdirən atmosferə malikdir. Bundan başqa, "Chenot Palace Hotel" Qəbələdə yerləşən digər tarixi oteldir. Bu otel şəhər mərkəzinə yaxın yerdə yerləşir və Chenot Sağlamlıq və Sağlamlıq Mərkəzi kimi tanınan beynəlxalq səviyyədə tanınmış spa kompleksinə ev sahibliyi edir. Chenot Palace Hotel, tarixi və təbii mühit ilə uyğunlaşan müasir arxitekturaya malikdir və sağlamlıq ilə yanaşı istirahətə yönəlmiş yaşayış təcrübəsidə təklif edir. Qəbələdəki digər otellər, ümumiyyətlə, son illərdə tikilmiş müasir obyektlərdir. Bu mehmanxanalar dəbdəbəli və komfortlu otaqlar, restoranlar, spa mərkəzləri, hovuzlar və digər şəraitlərlə təchiz olunub. Şəhərdəki otellər arasında fərqli qiymət və konseptə malik variantlar var ki, ziyarətçilər öz seçimlərinə uyğun olaraq uyğun yaşayış yeri seçə bilirlər.

Ədəbiyyat

1. https://www.tripadvisor.com/Attractions-g666447-Activities-Qabala_Shaki_Zaqatala_Region.html
2. https://azerbaijan.travel/trip-to-gabala
3. https://www.tripadvisor.com.tr/Hotels-g666447-Qabala_Shaki_Zaqatala_Region-Hotels.html
4. https://azerbaijan.travel/soak-up-history-old-gabala

5. "Hotel Design, Planning, and Development" - Richard H. Penner, Lawrence Adams, ve Stephani K. A. Robson
6. "Hotel Design: Planning and Development" - Walter A. Rutes ve Richard H. Penner
7. "Hotel Design, Analysis and Development" - Richard D. Balfour
8. "Hotel Spaces: International Hospitality Design" - Alejandro Bahamon