ELMİ ƏSƏRLƏR
SCIENTIFIC WORKS



QARABAĞIN VƏ ŞƏRQİ ZƏNGƏZURUN MEMARLIQ İRSİ. BƏRPA, QORUNMA VƏ İSTİFADƏ PROBLEMLƏRİ

KARABAKH AND EASTERN ZANGAZUR ARCHITECTURAL HERITAGE. RESTORATION, PROTECTION AND UTILIZATION PROBLEMS

BEYNƏLXALQ ELMI KONFRANS
APREL 21-22, 2022

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
APRIL 21-22, 2022

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikası
Mədəniyyət Nazirliyi

Azərbaycan memarlıq
və inşaat universiteti

REDAKSİYA HEYƏTİ

Baş Redaktor- GÜLÇÖHRƏ MƏMMƏDOVA- memarlıq doktoru, professor, AzMİU-nun rektoru, Azərbaycan

Baş redaktorun müavini- NİGAR ASLANOVA- riyaziyyat üzrə elmlər doktoru, professor, AzMİU-nin Elm və innovasiya məsələləri üzrə prorektoru, Azərbaycan

Məsul katib- SAMİRƏ ƏKBƏROVA- texnika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent, AzMİU, Azərbaycan

EDITORIAL BOARD

Chief Editor- GULCHOHRA MAMMADOVA- doctor of architecture, professor, rector of AzUAC, Azerbaijan

Deputy Chief Editor- NIGAR ASLANOVA- doctor of mathematics sciences, professor, Vice-rector for Science and Innovation issues, AzUAC, Azerbaijan

Executive secretary-SAMIRA AKBAROVA- PhD in technical sciences, ass.prof., AzUAC, Azerbaijan

"Elmi Əsərlər" jurnalı barədə qısa məlumat

Jurnal Azərbaycan Respublikası Mətbuat və İnformasiya Nazirliyinin Kütləvi İnformasiya Vasitələrinin qeydə alınması haqqında 02 aprel 1996-cı il tarixli 313 saylı Şəhadətnaməsi ilə qeydə alınmışdır. Jurnal ildə iki dəfə çıxır. Təsisçi Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetidir. Jurnal Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının reyestrinə fəlsəfə doktorluğu və doktorluq dissertasiyalarının nəticələrini dərc etdirmək üçün daxil edilmişdir. Jurnal texniki elmlər üzrə referativ məlumatların beynəlxalq EBSCO verilənlər bazasına daxildir.

Brief information about"Scientific Works" journal

"Scientific Works" journal is registered by certificate 313 from April 2, 1996 by the Ministry of Press and Information of Azerbaijan Republic. The founder of the journal is Azerbaijan University of Architecture and Construction. The journal is included into the register of Higher Certification Board under the president of Azerbaijan Republic for publishing dissertation works of doctors of philosophy and doctors of Sciences. The journal is indexed in EBSCO.

Ünvan
Azərbaycan Respublikası, AZ-1073, A.Sultanova küçəsi- 11
Tel: (99412)4390725, Faks: (99412)4987836
veb: www.azmiu.edu.az
e-mail: sw@azmiu.edu.az
veb: www.swjournal.az

Address
Azerbaijan Republic, AZ-1073, A. Sultanova street-11
Tel: (99412)4390725, Fax: (99412)4987836
web: www.azmiu.edu.az
e-mail: sw@azmiu.edu.az
web: www.swjournal.az

ISSN-2222-5013

AZƏRBAYCAN MEMARLIQ İRSİNİN QORUNMASI
QARABAĞ VƏ ŞƏRQİ ZƏNGƏZURUN MEMARLIQ İRSİ
BƏRPA, QORUNMA VƏ İSTİFADƏ PROBLEMLƏRİ

BEYNƏLXALQ ELMİ KONFRANSI

(XÜSUSİ BURAXILIŞ)

PRESERVATION OF AZERBAIJAN ARCHITECTURAL HERITAGE
ARCHITECTURAL HERITAGE OF KARABAKH AND EASTERN ZANGAZUR.
PROBLEMS OF RESTORATION, PROTECTION AND REUSE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

(SPECIAL ISSUE)

KONFRANSIN KOMİTƏLƏRİ

CONFERENCE COMMITTEE

KONFRANSIN FƏXRİ SƏDRLƏRİ

Kərimov Anar
Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət Naziri
Əmrullayev Emin
Azərbaycan Respublikası Təhsil Naziri

HONORARY CONFERENCE CHAIRS

Karimov Anar
Minister of Culture of the Republic of Azerbaijan
Amrullayev Emin
Minister of Education of the Republic of Azerbaijan

KONFRANSIN TƏŞKİLAT KOMİTƏSİNİN SƏDRİ

Məmmədova Gülçöhrə
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin rektoru

CONFERENCE CHAIRMEN

Mammadova Gulchohra
Rector of Azerbaijan University of Architecture and Construction

KONFRANSIN ELMİ KOMİTƏSİ

Məmmədova Gülçöhrə	Prof., Azərbaycan
Alessandro Bianchi	İtaliya
Glaudinova Mexribanu	Elmlər doktoru, Qazaxıstan
Olena Oliynyk	Elmlər doktoru, Ukrayna
Nora Lombardini	Dosent, İtaliya
Abdullayeva Nərgiz	Prof., Azərbaycan
Məmmədova Zahidə	Prof., Azərbaycan
Qasımzadə Elbay	Prof., Azərbaycan
Hacıyeva Səbinə	Prof., Azərbaycan
Nağıyev Nizami	Prof., Azərbaycan
Həsənova Aybəniz	Prof., Azərbaycan

SCIENTIFIC COMMITTEE

Mammadova Gulchohra	Prof.,Azerbaijan
Alessandro Bianchi	Italy
Glaudinova Mekhribanu	Doctor of Sc.,Kazakhstan
Olena Oliynyk	Doctor of Sc.,Ukraine
Nora Lombardini	Ass.Prof., Italy
Abdullayeva Nargiz	Prof., Azerbaijan
Mammadova Zahida	Prof., Azerbaijan
Gasimzadeh Elbay	Prof., Azerbaijan
Hajiyeva Sabina	Prof., Azerbaijan
Nagiyev Nizami	Prof., Azerbaijan
Hasanova Aybeniz	Prof., Azerbaijan

KONFRANSIN TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

Hacıyeva Səbinə	Prof., Azərbaycan
Rzayeva Nərmin	Dosent, Azərbaycan
Hüseynov Emir	Prof., Azərbaycan
Məmmədova Zahidə	Prof., Azərbaycan
Mustafayeva Fidan	Dosent,Azəebaycan
Əkbərova Samirə	Dosent,Azərbaycan
Məmmədov Nurməmməd	Dosent
Bağırov Bulud	Dosent,Azərbaycan
Şirinova Könül	Azərbaycan
Muradov İsa	Azərbaycan

ORGANIZING COMMITTEE

Hajiyeva Sabina	Professor, Azerbaijan
Rzayeva Narmin	Ass.Prof., Azerbaijan
Huseynov Emir	Professor, Azerbaijan
Mammadova Zahida	Professor, Azerbaijan
Mustafayeva Fidan	Ass. Prof., Azerbaijan
Akbarova Samira	Ass.Prof., Azerbaijan
Mammadov Nurmammad	Ass.Prof., Azerbaijan
Bagirov Bulud	Ass.Prof., Azerbaijan
Shirinova Konul	Azerbaijan
Muradov Isa	Azerbaijan

M Ü N D Ə R İ C A T

№	M E M A R L I Q	səh
1.	**Məmmədova Gülçöhrə** Qarabağın və Şərqi Zəngəzurun memarlıq irsi	5
2.	**Hacıyeva Yeganə** Şuşa şəhərinin yenidən qurulması prinsipləri	18
3.	**Амензаде Райха** Архитектура имаретов Шуши	27
4.	**Kərimli Telman** İşğaldan azad olunmuş Şuşa şəhərində memarlıq abidələrinin bərpası problemləri	30
5.	**Mustafayeva Fidan** Tarixi şəhərlərin müasir inkişafında kompozisiya həllinin rolu	34
6.	**Cəbiyev Qafar** Qarabağ Qafqazın unikal arxeoloji mədəniyyətlər diyarı	39
7.	**Qasımzadə Azər, Serra Danis, Nemətli Emin** Qurğular mühəndisliyi perspektivliyi baxımından memarlıq irsinin qorunması və bərpası	46
8.	**Əliyev Taleh** Tiqranakert yoxsa Aquen?	69
9.	**Mikayılova Mehriban, Ağayeva Nərmin** Azərbaycanın işğaldan azad olunan rayonlarında maddi-mədəni irsin hazırkı vəziyyətinə dair	75
10.	**Nurməmmədov Məhəmməd** 1991- cı ildə Xocalı şəhəri ərazisinə təşkil edilmiş tələbə ekspedisiyası və onun nəticələri	83
11.	**Hacıyeva Səbinə** Azərbaycan şəhəri Şuşa- tarix, mədəniyyət, şəhərsalma və memarlıq abidəsi	89
12.	**Lombardini Nora** Mədəni və memarlıq irsin konservasiya, təkmilləşdirmə və yerli icmaların identiklik layihəsində yeri	107
13.	**Галимжанова Асия, Глаудинова Мехрибану, Галимжанов Саид** Проблема сохранения уникальных памятников петроглифики Жетысу	117
14.	**De Vita Maurizio** Dağıntı, yenidənqurma, bərpa: “bilik layihəsindən” abidələrin mədəni və maddi icmalara qaytarılmasına qədər: tədqiqat nümunələri	122
15.	**Kambek Erkan, Tanyeli Gülsüm** Mədəni irsin idarəetməsi: mühafizə layihələrinin tətbiq sistemi layihəsi	138
16.	**Eti Akyüz Levi** Muzeyləşdirilən tarixi binalar	149
17.	**Abdrassilova Gulnar** Regional identifikasiya formalaşmasında memarlığın potensialı: stimuldan reaksiyaya qədər	163
18.	**Mine Tanaç Zeren** Arxeloji irsin qorunması və təqdimatı: Şuşa üçün konseptual çərçivə və imkanları	170
19.	**Hümeyra Birol** Tarixi şəhər mərkəzlərinin davamlı qoruma strategiyaları:Şuşa üçün konseptual çərçivə və imkanlar	180
20.	**Hüseynov Emir** Qarabağ bölgəsinin yenidən qurulmasında şəhərlərin identifikasiyası	188
21.	**Quliyev Tahir, Bağırov Bulud, Quliyev Etibar** Azərbaycanın Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının nəqliyyat problemlərinin nəzəri və praktiki tərəfləri	194
22.	**Məmmədov Nurməmməd, Əkbərova Samirə** Qarabağ “Yaşıl” enerji zonası üçün günəş panelləri istilik enerjisi istehsalının qiymətləndirilməsi	197
23.	**Vəliyeva Sədaqət** Qarabağ şəhərlərinin müasir siması	203
24.	**Bağırov Bulud, Şirinzadə İradə** Qarabağda şəhərsalma işlərində klinker kərpicinin tətbiqi	206
25.	**Çobanzadə İsmayıl** Nəqliyyatın tarixi abidələrin mühafizəsi sahəsində yaratdığı problemlər	209

C O N T E N T

№	A R C H I T E C T U R E	P
1.	**Mammadova Gulchohra** Architectural heritage of Karabakh and Eastern Zengezur	5
2.	**Hajiyeva Yegana** On the principles of reconstruction of Shusha city	18
3.	**Amenzade Rayiha** Architecture of the imarets of Shusha	27
4.	**Karimli Telman** Problems of restoration of architectural monuments in the liberated city of Shusha	30
5.	**Mustafayeva Fidan** The role of composite solutions in the modern development of historical cities	34
6.	**Jabiyev Gafar** Karabakh- land of ancient unique archaeological cultures of the Caucasus	39
7.	**Kasimzade Azer**, **Danis Serra, Nematli Emin** Preservation and restoration of the architectural heritage in view of the structural engineering perspective	46
8.	**Aliyev Taleh** Tigranakert, or Aguen?	69
9.	**Mikayilova Mehriban, Aghayeva Narmin** On the present state of the material and cultural heritage of the regions of Azerbaijan released from the occupation	75
10.	**Nurmammadov Mahammad** Student expedition organized in Khojaly city in 1991 and its results	83
11.	**Hajiyeva Sabina** Azerbaijani town Shusha- monument of history, culture, urban planning and architecture	89
12.	**Lombardini Nora** Cultural and architectural heritage among the project of conservation, enhancement and local communities' identity	107
13.	**Galimzhanova Asiya, Glaudinova Mekhribanu, Galimzhanov Said** The problem of the unique monuments petroglyphics of Zhetysu' preservation	117
14.	**De Vita Maurizio** Destruction, reconstruction, restoration: from the "project of knowledge" to monuments' cultural and material return to communities: study cases	122
15.	**Kambek Erkan, Tanyeli Gulsum** Cultural heritage management: project delivery system of conservation projects	138
16.	**Eti Akyuz Levi** Historical buildings turned into museums	149
17.	**Abdrassilova Gulnar** The potential of architecture in the formation of regional identity: from stimulus to reaction	163
18.	**Mine Tanac Zeren** The current discourses in preservation and presentation of archaeological heritage	170
19.	**Humeyra Birol** Sustainable preservation strategies in historical city centers: conceptual framework and possibilities for Shusha	180
20.	**Huseynov Emir** Towns identity in the redevelopment of the Karabakh	188
21.	**Guliyev Tahir, Bagirov Bulud, Guliyev Etibar** Thorectical and practical aspects of transport problems of Karabakh and Eastern Zangazur economic regions of Azerbaijan	194
22.	**Mammadov Nurmammad, Akbarova Samira** Thermal energy production of solar panels for Karabakh "Green" energy zone	197
23.	**Valiyeva Sadagat** Modern image of Karabakh cities	203
24.	**Bagirov Bulud**, **Shirinzade Irada** Clincker in urban development works in Karabakh application of brick	206
25.	**Chobanzade Ismayil** Traffic problems in the field of protection of historical monuments	209

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.5-17

ARCHITECTURAL HERITAGE OF KARABAKH AND EASTERN ZANGEZUR

Mammadova Gulchohra- doctor of Architecture, professor
Rector of Azerbaijan University of Architecture and Construction, rector@azmiu.edu.az

Abstract. Architectural monuments of Karabakh and Eastern Zangezur located in the southwestern part of Azerbaijan as an integral part of the architectural heritage of the country had permanently been the subject of study in the 20th century. Some monuments were studied in the context of historical development of Azerbaijani architecture as examples of various architectural types and were included in the periodization and classification of medieval architecture. However, there is a need for a deeper study of rich architectural heritage of these regions, which are closely related to each other from geographic, historical and economic points of viewbased on its common roots, peculiarities and characteristic features, common historical development. Of great interest is the study of the history of the formation and development of architecture, identification of common sources and traditions, links and connections with the architecture of other parts of Azerbaijan precisely in the Karabakh-Zangezur region. The general catastrophe that befell the architectural and cultural heritage of the region as a whole due to the Armenian occupation over the past 30 years has predetermined the need and urgency for the creation of a scientific basis for its restoration and protection
This article talks about the historical and current state of the monuments of Karabakh and Eastern Zangezur, examines various aspects of the historical development of the investigated area associated with the formation of Azerbaijan culture at different historical stages.
Keywords: architecture of Karabakh and Eastern Zangezur, Azerbaijani architecture, deliberation of the Azerbaijan lands, restoration of the architecture

QARABAĞIN VƏ ŞƏRQİ ZƏNGƏZURUN MEMARLIQ İRSİ

Məmmədova Gülçöhrə Hüseyn qızı- memarlıq üzrə elmlər doktoru, professor, Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin rektoru, rector@azmiu.edu.az

Annotasiya. Azərbaycanın cənub-qərb hissəsində yerləşən Qarabağ və Şərqi Zəngəzur bölgələrinin memarlıq abidələri ölkənin memarlıq irsinin ayrılmaz hissəsi olaraq XX əsrdə aparılan elmi-tədqiqatlara cəlb edilmiş və elmi ədəbiyyatda öz əksini tapmışlar. Bu tədqiqatlarda ayrı-ayrı abidələr müxtəlif memarlıq tiplərinin nümunələri kimi Azərbaycan memarlığının tarixi inkişafı kontekstində tədqiq edilib və orta əsr memarlığının dövrləşdirilməsinə və təsnifatına daxil edilmişlər. Bununla yanaşı coğrafi, tarixi və iqtisadi cəhətlərdən bir-biri ilə sıx bağlı olan bu bölgələrin zəngin memarlıq irsinin daha dərindən tədqiq edilməsinə, onun ümumi köklərinin, cəhətlərinin və səciyyəvi xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsinə, tarixi inkişaf yoluna ümumi elmi yanaşmaya ehtiyac var. Məhz Qarabağ-Zəngəzur bölgəsinin (bundan sonra bölgə) ərazisi çərçivəsində memarlığın formalaşması və inkişafı tarixinin öyrənilməsi, ümumi mənbələrin və ənənələrin üzə çıxarılması, Azərbaycanın digər hissələrinin memarlığı ilə əlaqələrinin və bağlılığının müəyyənləşdirilməsi böyük maraq doğurur. Bölgənin memarlıq və bütövlükdə mədəni irsinin son 30 ildə erməni işğalı nəticəsində yaşadığı ümumi fəlakət, onun bərpası və qorunması üçün elmi əsasın yaradılması zərurəti bu yanaşmanın aktuallığını bir daha əsaslandırır.
Məqalədə Azərbaycan mədəniyyətinin ayrılmaz hissəsi olan Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun memarlıq irsi .araşdırılır, abidələrinin hazırkı vəziyyəti təhlil edilir.
Açar sözlər: Qarabağ və Şərqi Zəngəzur memarlığı, Azərbaycan memarlığı, Azərbaycan torpaqlarının müzakirəsi, memarlığın bərpası

Architectural monuments of Karabakh and Eastern Zangezur located in the southwestern part of Azerbaijan as an integral part of the architectural heritage of the country had permanently been the subject of study in the 20th century. Some monuments were studied in the context of historical development of Azerbaijani architecture as examples of various architectural types and were included in the periodization and classification of medieval architecture. However, there is a need for a deeper study of rich architectural heritage of these regions, which are closely related to each other from geographic, historical and economic points of viewbased on its common roots, peculiarities and characteristic features, common historical development. Of great interest is the study of the history of the formation and development of architecture, identification of common sources and traditions, links and connections with the architecture of other parts of Azerbaijan precisely in the Karabakh-Zangezur region. The general catastrophe that befell the architectural and cultural heritage of the region as a whole due to the Armenian occupation over the past 30 years has predetermined the need and urgency for the creation of a scientific basis for its restoration and protection.



Figure 1. Karabakh and Eastern Zangezur

There are two opposing views on the history of the Albanian architecture in Karabakh. One of them, the pro-Armenian approach which is based on the concept of the Armenianization of the history and cultural heritage of these lands under the leadership of the Gregorian Church. Owing to the fact that in antiquity and the early Middle Ages Caucasian Albania as an independent state covered the entire territory of Northern Azerbaijan, Armenian and pro-Armenian researchers have argued in scientific literature that its right-bank territories are a remote eastern province of so-called Greater Armenia. In fact, this is a continuation of the centuries-long struggle of the Armenian Church to subjugate and enslave the Albanian Apostolic Church from the time of early Christianity.

The second scientific view is based on objective approach to the history and culture of the South Caucasus as developed in the works of a number of Soviet scientists, as well as in the research of Azerbaijani scientists of the second half of the 20th century.Researches of scientists proved that Caucasian Albania is the state with more than 1100- year history, the territory of which, including Karabakh and Zangezur as Albanian principalities were included in all historically existed states in the territory of Azerbaijan. The antiquity and originality of the Albanian culture and architecture werereflected in a number of studies. The scientific view of Albanian history and cultural heritage as an integral part of the historical and cultural heritage of our people has caused severe dissatisfaction among Armenian scholars causing their serious opposition. Armenian activities aimed at falsification of our history intensified afterthe 1970s. At this time, books were published on the Armenian heritage

of Karabakh, Nakhchivan and other regions of Azerbaijan, and many samples of Albanian culture were taken out of Azerbaijan due to the fact that the borders between the two Republics were open. An example of this is the Upper Cross stollen from Hamshiveng [Mammadova G., 2004].

During the Karabakh war, initiated by Armenia in the early 1990s to reclaim Azerbaijani lands, there was an active policy of Armenianisation of the Albanian heritage and the erasure of any traces of Muslim-Turkic heritage from these lands. The war and the subsequent 27-year occupation period caused enormous damage to the rich and confessionally diverse architectural heritage of Karabakh and Eastern Zangezur. The policy of destruction and Armenianisation of Albanian heritage pursued against the Islamic heritage of Azerbaijan during the occupation led to the destruction of the most monuments by the Armenian invaders. Destruction of towns and villages led to the destruction of hundreds of historical, architectural and cultural monuments. Some of these monuments are in a semi-submerged state, threatened with complete disappearance. As a result of illegal restoration the Albanian Christian monuments werefalsified, and their historical and aesthetic value damaged. Restoration work over the region's monuments and measures to eliminate the consequences of the war and occupation must be based on extensive scientific research to fully comply with modern restoration laws. The forthcoming major activities in the restoration of our heritage are directed to enhancing the relevance and scientific and practical significance of the subject.



Figure 2 a,b. Results of armenian agression during occupation

The history of Karabakh and Eastern Zangezur has preserved examples of human work and creativity since ancient times and brought them up to date. Beginning from Azykh cave where on the territory of Khojavand region in the foothills of mountains and plains the remains of man who lived in Ashelian period, were found. Numerous ancient settlements werediscovered on these lands. The results of the archaeological research laid the foundation for scientific views on the general history of the ancient period. The reseasrchinto of preserved Uzerliktepe [Agdam], Kamiltepe [Agjabedi], Garakopaktepe [Fuzuli], Ilanlitepe [Agdam] and other widely recognized archaeological monuments allows us to trace economic and cultural life, construction activities and traditions of ancient people, which once again proves that Karabakh is one of the most ancient cultural centres.

It ought to be noted that the historical evidence of large Temple land situated in Karabakh in the 1st millennium B.C. which was owned by the high priest in Amaras, once again proves the significance of the region, its highly developed economic and cultural life. Karabakh and Zangezur were a part of Caucasian Albania for over a thousand years. From the 1st century the kings of the country were from Massaget Arshakid-Aranshah dynasty;since the 7th century they were substituted for the Mehrani dynasty. During the Middle Ages Karabakh was the central region of Albania and after 551 the capital city of Barda, located here, became the capital of the country.



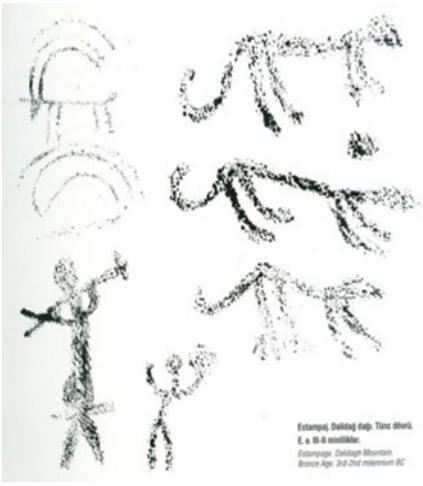


Figure 3.a,b. Azykh cave

In the first century AD, Saint Thaddeus [Tadeusz] and then the apostle Elysee [Elisha] began to preach Christianity in Albania. Gradually the new doctrine began to spread in other parts of the country, although the first Albanian church, founded by Elisha, was located in the village of Kish on the left bank of the river Kura. In 314, Christianity was declared a state religion by the Albanian king Unayr, and the church was granted considerable privileges. The Albanian kings and the Apostolic Church gradually began to expand church building in the country. Churches and temples began to be built in the provinces of the country, including Karabakh and Zangezur. According to Musa Kalankatly [Kalankatuyskiy], the Albanian king Momin III Vachagan, who seriously fought against paganism and fire worship and paid special attention to religious construction, built churches "according to the number of days in a year".

Among architectural monuments built in Karabakh and surrounding territories in early Middle Ages three tier basilicas attract the most attention. One of these, the church located in Amaras, long known as a religious centre, has retained its original plan despite repeated demolitions and alterations. Located on the banks of the river Agoglan in the Lachin region, the temple, which dates back to the 6th century, is one of the oldest examples of three-tier basilicas widespread in the Caucasus. The first temples of monastic complexes Khudaveng [Kelbajar], St.Elisha [Agdara] and Yurakvang [Terter] were built in the 5-7th centuries. They were mostly single-nave basilicas and small temples with a sacral cover.





Figure 4. Churches and monasteries

The three-aisled basilicas discovered during archaeological excavations in Barda and Tazakend and a single-aisled temple in the Sofulu village of Agdam indicate that more basilicas were built in Karabakh in the early Middle Ages. And the four-apsed round temple in Mehrani village proves its use in the Albanian architecture in the compositions of the central dome.

According to Albanian historian Musa Kalankatly, the strengthening of Christianity and the expansion of religious construction in the country occurred during the reign of the Albanian ruler Javanshir. The author of the "History of Albania" proudly describes the prowess and exploits of Javanshir as a ruler and military leader: 'Javanshir made a name for himself in the Iranian war [wars against the Arabs] and returned... The ruler donned his clothes and ascended the throne... Without joining the eish-ishrath, he went about the business of his country all day long. He led the tribes of the Caucasus, living as savages, to the path of truth. Thus he was absolute ruler right up to the borders of Iberia, its gates and its glittering river Araz' [Kalankatuyskiy].

In the sixties of the 6th century Javanshir accepted the vassalage of the Caliphate and to this end went twice to meet the Caliph Muawiya. The Caliph forgave the Albanian ruler his authority over the principality of Syunik and made significant concessions without affecting the internal independence of his country. The far-sighted Javanshir succeeded in preserving his country's independence by his wise policy. However, after the death of Javanshir, the Caliphate gradually began to suppress the internal independence of Albania. In 705, Muhammad ibn Marwan took Albanian ruler Sheruya and his entourage to the Caliphate capital of Sham [Damascus], and executed them. This put an end to the independence of Caucasian Albania from the Arab Caliphate.

Despite the policy pursued by the Albanian kings, in the early Middle Ages only a part of the population converted to Christianity. The other part remained faithful to their former religious beliefs. As a result, a number of traditions and beliefs inherent in paganism and fire worship had taken root in Albanian Christianity. The influence of this religious diversity influenced the Albanian culture and architecture even in the developed period of the Middle Ages [Axundov D.,1986]

Religions and their followers who unconditionally accepted the uniformity and greatness of God and the sacred religious books sent down by God [Koran, Bible, Torah, psalms] were respected.Other religions and sects that did not have 'sacred books' [for example, fire-worship, idolatry, etc.] and those who worshipped them, were pressured and persecuted. Albanian Christians who had not converted to Islam had to pay, in addition to tribute, a tax called *kizya*. The new religion spread relatively quickly in Southern Azerbaijan, Mugan, Mil, on the Caspian coast, along the rivers Kura and Araz, especially in the cities where paganism was more prevalent. In the mountains and foothills, where Christianity was stable, particularly in the villages with strong resistance to Islam ["The History of Azerbaijan", 2005].

In the centuries-long struggle for dominance of Albanian and Armenian Gregorian churches, the Armenians also attempted to avail from the Arab domination. They subdued the Albanian church for some time after they betrayed the pro-Byzantine Albanian Catholicos Nerses Bakur to the Arabs. Gregorian churchmen destroyed the literary monuments collected in Albanian religious centres.

I. P. Petrushevski, an outstanding Orientalist, considering the Christian Church in Albania as an instrument of Armenization of the country, comes to a scientifically correct conclusion: "Neither Arsah nor other areas and regions, whose population was composed of Armenized Albanians, now Armenians, had ever belonged to the centre of the Armenian culture" [The history of Azerbaijan, 2005]. In regions where the population remained faithful to Christianity, including the Nagorno-Karabakh and Zangezur regions, the building of churches and monasteries continued in subsequent centuries. The weakening of the power of the Arab Caliphate in the 9th century led to the strengthening of local Albanian princes, who, having obtained vassal status, were able to continue their domination of their small territories. The records that came to us from Arabic-speaking historians give some idea of the construction activities and urbanisation of the time.

During the Arab Caliphate some of the world's trade routes changed their direction. When Arabs changed the direction of the main trade routes of the Byzantines through the Black Sea to the east - towards the Caspian Sea, life in Azerbaijani towns revived significantly. Barda was a crossroads for the Arabs on all trade routes in the forefront of the Caucasus and a centre of transit trade with the north. Arab historian Ibn Khavgal wrote: "Barda is the mother city of Arran [capital] and the best of these places. The city is very large. It had a Persian face, somewhat new... After Ray and Isfahan, between Iraq and Tabaristan, there is no better place than the position it occupies and the income it brings to the treasury... ["The History of Azerbaijan", 2005].

Barda, situated in the plain part of Karabakh, was noted for its richness and beauty. Arab authors informed about famous juma mosque, palaces, baths and covered markets, city water pipes and barns. "History of the Albanians" also reports that there is a Christian head temple in the town of Barda next to the juma mosque. Sources inform that there were many beautiful dwellings in Barda, their columns made of brick and decorated with wood ["The History of Azerbaijan",2005]. Unfortunately, samples of architecture of that period have hardly come down to our time.

In the 9th-11th centuries the Albanian principalities were a part of feudal states of Azerbaijan. Feudal internecine wars not only slowed down the country's development, including construction activity, but also weakened its general defensive power against foreign attacks. The 11th-12th centuries saw a flowering of urban culture in Azerbaijan, as elsewhere in West Asia. Architecture of that time, which was called Renaissance of the East, reached us with different types of monuments. Widespread were fortifications, civil buildings, religious buildings - mosques, mausoleums, khanagahs and caravanserais. Numerous sepulchres - a large group of monuments of mediaeval architecture - were built on the graves of state and religious figures.In the 30s of the 12th century, the state of Atabeks emerged in Azerbaijan. The founder of the Atabek state of Azerbaijan, one of the great states of the Near and Middle East, was Shamsaddin Eldaniz, an intelligent diplomat and visionary statesman of his time.

The Seljuk and Atabek periods were characterised by the development of towns in Azerbaijan. Architectural monuments of this period show high professionalism of masters and architects. Karabakh and Zangezur, like the whole country, were going through the period of construction activity and architectural development.Bridges built in Zangezur at Khudafarin passing over the Araz river provide full information about the scale and quality of medieval engineering construction. The time of construction of the first bridge, 200 m. long with fifteen spans, built of river stone with lime mortar, dates back to the 12th century. Some distance from this bridge in the upper part of the river, there is a second, eleventh bridge constructed in the 13th century. The Khudafern bridges built in the 12th and 13th centuries played an important role in linking Northern Azerbaijan, including Karabakh and Zangezur, with the south throughout the centuries.

Economic and cultural development, expansion of trade between the countries and the spread of Islam gave impetus for the creation of schools of architecture in Azerbaijan. Nakhchivan, Barda, Ganja, Derbent, Tabriz and other cities developed and created magnificent architectural works. The significance of Ajami Abubakr, the founder of Nakhchivan school of architecture and the greatest architect of the Renaissance, went far beyond the borders of Nakhchivan and Azerbaijan.

In the mountainous regions of Karabakh, Christian Albanian princes from local dynasties were able to retain power over their lands until the 13th century. Despite the conditionality of independence, the Albanian princes were engaged in extensive building activities in the 12th century and the first decades of the 13th century. Among them, Hasan Jalal, the Prince of Cross from the Mehrani dynasty, played an even greater role in the preservation and development of Albanian culture. High constructive and architectural value of defensive constructions and religious complexes built by Karabakh princes Hasan, Bakhram [Vakhtang], Hasan Jalal and their family members shows

that the Albanian Christian architecture together with Azerbaijani Islamic culture underwent Renaissance period in this period.

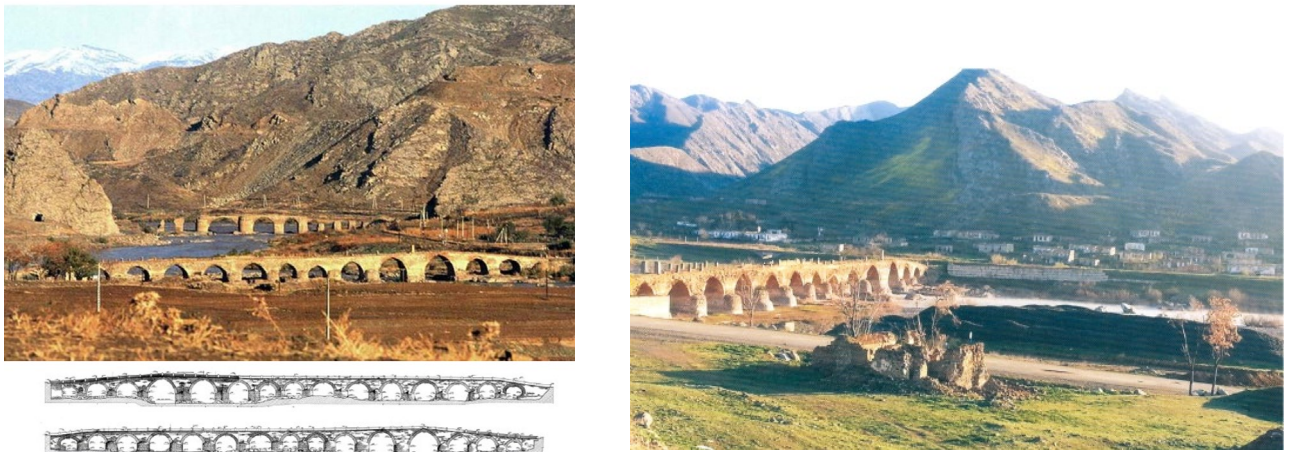


Figure 5. a, b. Khudafarin bridges

Among Karabakh's complexes the most impressive are Khudaveng [Kelbajar], Ganjasar [Khojavand], Khatiraveng [Kelbajar] and Kitish [Khojavand]. Interesting information and legends have reached us from historical sources on monastic complexes of St. Elisee [Elisha], St. Jacob [Great Aran], Urakvang and others. These monuments, which are of great importance both architecturally and historically, are a valuable part of the Albanian culture. Note that foundations of most of the monasteries were laid in the early Middle Ages, but in the 12th and first decades of the 13th centuriesthe new domed halls or churches with rich decorations in cross-dome compositions were erected in them. The inscriptions on these monastic complexes indicate that they were built by Albanian princes and did not belong to the Armenian people [Mamedova G.,2004]. This is the largest monastery ensemble in modern Azerbaijan, consisting of four churches, two narthexes, numerous economic, residential and defensive buildings. The main church, with a cruciform and domed composition with small chapels in its four corners, was built in 1214 by Princess Bahram-khanum Arzu Khatun of Upper Cross [Kirakos Ganzakesi, 1946]. A 19-line book of his name is carved on the southern wall of the temple. This is one of the most outstanding monuments of Albanian architecture [Mamedova G., 2004].

Built by Albanian prince Hasan Jalal and his family members [Kirakos Ganzakesi, 1946], Ganjasar monastery church is distinguished by its magnificent size, architectural composition and rich decoration. This complex, reflecting the power and might of Hasan Jalal, played a major role in the history of the Albanian Catholicosate. For a long time this place had been the religious centre of Caucasian Albania; the residence of the Albanian Patriarch was here until 1836. Inscriptions carved on the walls of these and other monastic buildings or on memorial plaques indicate the construction of these religious complexes by Albanian princes with the blessing of the Albanian Catholicos.

In addition to the monastic complexes, numerous dilapidated churches and temples belonging to the ancestors of the contemporary Caucasian Albanians survived in Karabakh. Research shows that Albanian architecture developed according to the general laws of Eastern Christian architecture. However, Albanian architecture, and Christian architecture in Karabakh in particular, had its own peculiarities. First of all, this is connected to diversity of building materials, which gave interesting coloring to buildings, and use of differently processed stones and sometimes even burnt brick in different combinations. Another distinctive feature of Albanian Christian architecture is the

combination of Christian iconographic motifs, Islamic decoration and pagan symbolism in the decoration of a single monument. [Axundov D., 1986]

Mongolian troops, which invaded Azerbaijan in 1220, put an end to the period of development and prosperity of the country. They ravaged and plundered rich towns and villages and plundered the civilian population. The cities of Barda, Ganja, Nakhchivan were destroyed and burned. The country with its numerous cities, developed crafts and trade was destroyed and fell into a severe economic crisis. The destruction of the cities was not only a social and economic decline, but also the destruction of the material and cultural heritage created by the country. The magnificent examples of architecture created over the centuries were destroyed and burnt down [The history of Azerbaijan, 2005]. Regrettably, during this period the destruction of mosques also became widespread.

Mongols, consisting mainly of pagans, from the early days waged a serious struggle against Islam to spread and strengthen paganism in Azerbaijan and other areas. The Hulaguys, who widely used religious factors in their foreign and domestic policies, relied on one or the other religion-Christianity or Islam, in accordance with their interests. As a result of this and numerous wars very few examples of religious architecture built in this period have survived to our time. In the first half of the 13th century there was a relatively peaceful life and building activity in the mountainous regions of Karabakh. The flexible policy of the Albanian Prince Hasan-Jalal for a time protected his lands from ruin and his population from massacres.

The khan of Kazan [1295-1304], for the sake of gaining power, adopted Islam and declared it the state religion again. The religious reform of the khan of Kazan weakened the position of paganism, Christianity and other religions.

At the beginning of the 14th century a new rise in architecture was observed. Unlike Southern Azerbaijan, in the architecture of Northern Azerbaijan, including Karabakh and Zangezur, different kinds of stones were used as the main material. This feature also applies to the architecture of Shirvan-Absheron and Aran.

Karabakh has a number of examples of Islamic memorial architecture from the 13th-14th centuries. The mausoleum in Barda, built in 1322, is one of the most valuable monuments of this type in Azerbaijan, and a fine example of the Nakhchivani architectural school.



Figure 6. Gyandjasar monastery

Haji Musa oglu mausoleum [1314], valuable monument of Ilkhanid era in Khachin village of Agdam region, is remarkable for its original technique and colouring of zoomorphic images on facade [Mamedova G.,Mamedova Z.,2013]. Mausoleums that survived in the villages of Ashagi Veysali,

Baba, Ahmedalli, Mammadbeyli, Demirchilar and other villages of Karabakh and Zangezur are remarkable examples of memorial architecture of that period.

Thus, well-developed medieval architecture of Karabakh and Zangezur reached our days with both Christian religious monuments and Muslim memorial monuments - mausoleums and civil architectural monuments. Historical sources attest to the existence of numerous, rich works of monumental architecture. However, time and numerous raids mercilessly wiped out most of the monuments, especially monuments of Islam located in the lowlands.



Figure 7. Khudavank monastery

In the 16-17th centuries there was a period of stagnation in the architecture on the territory of Karabakh. At that time almost no new monumental architectural works were created, in small feudal estates medieval monuments were repaired or reconstructed. Although most Albanians gradually converted to Islam, Christianity retained its positions in the mountainous and foothill areas of western part of Northern Azerbaijan. During this period the Armenian Monophysite Church continued its policy of subordination and Armenianisation of the Albanian Church. A part of the population of Karabakh, faithful to Christianity, fell increasingly under the influence of this policy in the last Middle Ages. After Shah Abbas granted certain privileges to the Christian holdings of Karabakh in the seventeenth century, a revival took place in their small feudal estates. Construction activities expanded, and medieval monuments were repaired or reconstructed. Inscriptions were written in Armenian on restored Christian religious buildings on behalf of those who financed these works, and the date of repair was indicated as the date of construction.

The Karabakh khanate was the largest state among the khanates that emerged in Azerbaijan in the mid-18th century. The founder of the khanate Panahali Khan built Bayat fortress, rebuilt Askeran fortress and erected Shahbulag fortress in a short period of time. But the search for a more durable and inaccessible place led him to the foothills of the Karabakh mountains with unique natural protection. The town of Panahabad - Shusha was founded here in 1751. Within a short time Shusha had become a centre of crafts and trade for Karabakh. Despite the existence of irrefutable historical documents and evidence that Shusha was founded by Panahali Khan and built by his heirs, Armenians do not refuse their claims that this Azerbaijani town belonged to Armenians.The Shusha castle had four gates in keeping with the medieval traditions of oriental town-building. On a hill near the main gate was the fortress-palace of Panahali Khan. Shusha houses were built in a style typical of the whole of Karabakh - two-storey, with deep verandas opening onto the courtyard. Many of them - house of poetess Natavan, Haji Guli, Mehmandarovs, Ugurlu Bey, Asad Bey and others - are valuable monuments of Azerbaijani history and architecture.

There were many mosques in Shusha in the 19the century. The most significant of them were constructed by famous architect Karabagi Safi-khan Kerbelai with his daughter Gevkhar-aga. Yukhary Gevkhar-aga mosque as architectural dominant of the city's main square had great town-building value. Ashagi Gevkhar-aga mosque, Saatly, Mamai, Taza and other mahallas built by the same master had three-sided plan. Creative work of outstanding architect Kerbelai Safi khan Garabagi left his imprint on the architectural design of all mosques in Shusha.

Much of Karabakh and its historical architectural heritage had been under occupation for 27 years. There was clearly widespread cultural terror in the occupied lands.

The war and occupation caused enormous damage to monuments - numerous mosques, palaces, bridges, baths and memorial structures located in Karabakh and the surrounding territories. Ancient burial mounds weredestroyed, and historic caves wereused for military purposes. Many Islamic monuments, mosques, mausoleums, ancient cemeteries in Khojaly, Agdam, Fuzuli and Jebrail districts were buried in the ground. Some of the destruction was the result of military operations, other most part was the result of cultural terror and systematic destruction of traces of Azerbaijanis in the occupied territories.

While a policy of terror was pursued against Islamic monuments, on the other hand, Christian architectural monuments of Caucasian Albania, which are part of Azerbaijan's cultural heritage, were subjected to a policy of "armanisation".



Figure 8. Demolished heritage of Shusha

In the architectural monuments of Caucasian Albania, "cleansing" was carried out, during which elements of Albanian architecture and epigraphy were removed and Armenian inscriptions were added in their place. In monuments built by Karabakh princes, both historically and architecturally belonging to Albanian culture, "restoration" and, in fact, falsification works were carried out.

The destructive activities of the Armenian occupants contradict all international laws. The destruction of historical and architectural monuments in the territory of Azerbaijan is a gross violation of The Hague Convention "On the Protection of Cultural Property during the Armed Conflict", adopted in 1954, the UNESCO Convention "On the Protection of the World Cultural and Natural Heritage". Nevertheless, no action has been taken by international organisations to stop this vandalism and bring the perpetrators to justice.



Figure 9. Demolished Islamic heritage

First and foremost, an inventory should be made and measures should be taken to record the damage done. This is the demand of the day, which will reveal all the consequences of war and cultural terror, will fully demonstrate the scale of Armenian barbarism, will monitor the monuments of material culture, will bring the results to the international community and provide legal assessment of this barbarism.

Works aimed at restoration of our architectural heritage demand great funds, professionalism and time. During the restoration works there should be a long-term systematic activity in line with all modern restoration requirements and regulations, to fully restore the historical and aesthetic value of our architectural heritage.



Figure 10. Filsified Christian heritage

The restoration and return of architectural monuments of Karabakh and Zangezur, which are a valuable part of our heritage, to our people is a sacred task before us.

Shusha was not only the administrative, but also the cultural and economic centre of Karabakh. Shusha, which was built by Karabakh khans as a major historical, cultural, architectural monument of Azerbaijan, was an open-air museum preserved as a historical-architectural reserve in the 20th century.

Karabakh inherited numerous defensive structures from the 18th-19th centuries. Notable among them is the Askeran fortress, a large fortification built by Ibrahim Khan on the Gargar river in 1787. Another important monument of defensive architecture of the 18 th century is Shahbulag fortress, located 10 km from Aghdam. Among the interesting monuments of the 19th century are the Juma Mosque of Agdam [1868] and the Haji Alekber Mosque [1889], built by architect Kerbalai Safi-khan Karabaghi, who continued the tradition of double-tier mosques and created a local group of Karabakh mosques.

Many of the thousands of Armenian families relocated to Azerbaijani lands in the 19 th century by order of the Russian Tsar in keeping with the Treaties of Turkmenchay and Gulistan and settled in Karabakh with its excellent natural and climatic conditions and fertile lands. This dramatically increased the Armenian ethnos and accelerated the process of assimilation of the local Christian Albanian population. The subordination of the independent, Apostolic Albanian Church to the Armenian Catholicosate in 1936 by a decision of the Tsarist Synod was the result of centuries of insidious Armenian policy aimed at assimilating the Albanian culture.

In the 19th and early 20th centuries, Armenians settling in Karabakh erected several new religious buildings. These included the churches of Kazanchezos and Agulesos in Shusha. Their parishes preferred to use the older Albanian churches. This was done by reconstructing them, making changes in accordance with the requirements of the Armenian Church, destroying the inscriptions of the former patrons, and engraving in their place the names of the new owners. The falsified inscriptions later served as "grounds" for accusations that the architecture belonged to Armenians.

Much of Karabakh and its historical architectural heritage had been under occupation for 27 years. There was clearly widespread cultural terror in the occupied lands.

The war and occupation caused enormous damage to monuments - numerous mosques, palaces, bridges, baths and memorial structures located in Karabakh and the surrounding territories. Ancient burial mounds weredestroyed, and historic caves wereused for military purposes. Many Islamic monuments, mosques, mausoleums, ancient cemeteries in Khojaly, Agdam, Fuzuli and Jebrail districts were buried in the ground. Some of the destruction was the result of military operations, other most part was the result of cultural terror and systematic destruction of traces of Azerbaijanis in the occupied territories.

While the policy of terror was pursued against Islamic monuments, on the other hand, Christian architectural monuments of Caucasian Albania which are a part of Azerbaijan's cultural heritage, were subjected to a policy of "Armenization".

In the architectural monuments of Caucasian Albania, "cleansing" was carried out during which elements of Albanian architecture and epigraphy were removed and Armenian inscriptions were added in their place. In monuments built by Karabakh princes, both historically and architecturally belonging to the Albanian culture, "restoration" and, in fact, falsification works werecarried out.

The destructive activities of the Armenian occupants are contrary to all international laws. The destruction of historical and architectural monuments in the territory of Azerbaijan is a gross violation of the Hague Convention "On the Protection of Cultural Property in during Armed Conflict" adopted in 1954, the UNESCO Convention "On the Protection of the World Cultural and Natural Heritage". Nevertheless, no action has so far been taken by international organisations to stop this vandalism and bring the perpetrators to justice.

First of all, an inventory should be made and measures should be taken to fix the damage. The demand of the day is to disclose all the consequences of war and cultural terror, to show the full extent of Armenian barbarism, to monitor the monuments of material culture, to bring the results to the international community and provide legal assessment of this barbarism.

It should be remembered that actions aimed at restoring our architectural heritage require a lot of funds, professionalism and time. Restoration works must be carried out on a long-term systematic basis in order to meet all modern restoration requirements and regulations, to fully restore the historical and aesthetic value of our architectural heritage.

The restoration and return of architectural monuments of Karabakh and Zangezur, which are a valuable part of our heritage, to our people is a sacred task before us.

References

1. Axundov D. / Ахундов Д.А. Архитектура древнего и раннесредневекового Азербайджана. - Баку, Азерб.государств.изд-во, 1986, -310 , илл.
2. Kirakos Gandzakesi/ Киракос Гандзакеци. История - Б., Изд. АН. Азерб., 1946 г., 302 с.
3. Buniyatov Z./ Буниятов З.М. Азербайджан в VII-IX вв. [На азерб. яз.], Баку, Изд. АН Азерб.ССР 1965.
4. Kalankatuyskiy/ Каланкатуйский Моисей. История албан [пер. К.Патканова]-СПБ 18.
5. Geyushev R/ Геюшев Р.Б. Христианство в Кавказской Албании. Баку, Элм, 1984.
6. Mamedova G./ Мамедова Г.Г. Зодчество Кавказской Албании - Баку, изд-во Чашыоглу, 2004, -224 с., илл.
7. Useynov M., Bretanitskiy L., Salamzade A./ М.Усейнов, Л.Бретаницкий, А.Саламзаде. История архитектуры Азербайджана. Москва-1963.
8. Qarabağ – irsimizin əbədi yaddaşı. Azəbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizim Nazirliyi. Bakı, 2008.
9. Qarabağ əsrlərin salnaməsi. İRS Publishinq House, 2016.
10. The histrory of Azerbaijan/ Azərbaycan tarixi [ən qədim zamanlardan XX əsrədək], I cild, "Çıraq" nəşriyyatı, Bakı-2005.
11. Mamedova G., Mamedova Z./ G.Məmmədova, Z.Məmmədova Orta əsrlər memarlığı [VIII-XIV əsrlər], Şərq-Qərb, Bakı - 2013

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.18-26

ŞUŞA ŞƏHƏRİNİN YENİDƏN QURULMASI PRİNSİPLƏRİ

Hacıyeva Yeganə- Memarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, professor, Azərbaycanın əməkdar memarı, Dizayn kafedrası, AzMİU, yegane.arxikod@yahoo.com

Xülasə. İşğaldan azad olunmuş şəhərlərimiz üçün beynəlxalq praktikaya nə qədər müraciət və istinad edəcəyimiz bu gün sual altındadır. Əgər II dünya müharibəsi timsalını götürsək Avropa şəhərlərinin ən uzağı 5 il ərzində dağıntılara məruz qaldığını görəcəyik. Yaponiyanın bu tarixi şəraitdə də çox az bir zaman kəsiyində yerlə yeksan-tam dağılmış şəhərlərinin bərpasının tarixinin də şahidi olmuşuq. Lakin, keçən əsrin 90-cı illərində I Qarabağ müharibəsi dövründə baş vermiş müharibə fəsadları sonralar şəhərlərimiz üzərində 30 ilə yaxın müntəzəm dağılma ilə nəticələnmişdir. Bu illər arzində 2 regionumuzu bütünlüklə əhatə edən şəhərsalma problemlərinin həlli bizdən çox geniş və müddətli bərpa və yenidənqurma prinsiplərinə fərdi şəhərsalma yanaşması tələb edəcəkdir. Ümumilikdə qarşımızda aşağıdakı təxirəsalınmaz işlərə start verilməsini tələb edir:
1) İşğaldan əvvəl bu regionların ərazi və əhali sayı haqqında yeni təhlil və hesabatlar aparılmalıdır.
2) "Böyük qayıdış" prosesində potensial əhali sayının statistik məlumatları nəzərə alınmalıdır.
3) Şəhərlərin işğaldan əvvəlki şəhər təyinatları – dayaq, altmərkəzlər və s. yenidən təhlil olunmalıdır.
Çünki, hər bir region, rayon şəhər planlaşdırılması öz layihə prosesinin başlanılmasında ilkin olaraq əhali sayına istinad edir. Regionun öz daxilində kənd və şəhər ərazilərində vahid iqtisadi bazanın yaradılması, torpaqlardan səmərəli istifadə, məhsuldar qüvvələrin bərabər paylanması prosesi üçün bu statistik məlumatın çox böyük önəmi vardır

Açar sözlər: Şuşa, memarlıq abidələri, şəhərsalma problemləri

Giriş. Zamanla şəhərlər bəşəriyyət tarixində bəzən texnogen, bəzən də antropogen faktorlar üzündən dağılmış, hətta yer üzündən silinmişdir. Maraqlı faktorlardan biri odur ki, hətta XXI əsr şəhər dağılmalarından belə sığortalanmamışlar. Zəl-zələlər, sürüşmələr, sunamilər, sellər və onların törətdikləri fəsadlarla şəhərlərin dağılmaya məruz qalmalarının bu gün də şahidləri oluruq. Biz bunları texnogen faktorlar üzündən dağılan şəhər "taleləri" kimi qəbul edirik. Amma bu dağıntıların da bərpa edilməsinin müxtəlif üsullarını inkar etmirik. Bəs insan faktorundan- antropogen faktorlardan dağılmaya məruz qalan şəhərlər üçün mütləq bir qanunlar işlənilmişdirmi? Bu sual özü-özlüyündə hər bir dağılmış şəhər üçün xüsusi qeyri-standart yenidənqurmavə bərpa layihələrini tələb edir. Təbii ki, yenidənqurma və bərpa layihələrinin köməyi ilə aparılan böyük proseslər cəmi adlandıra biləcəyimiz metodlar-üsullar müxtəlif şəhər timsallarında fərqli tətbiq olunmuşdur.

İşğaldan azad olunmuş şəhərlərimiz üçün beynəlxalq praktikaya nə qədər müraciət və istinad edəcəyimiz bu gün sual altındadır. Əgər II dünya müharibəsi timsalını götürsək Avropa şəhərlərinin ən uzağı 5 il ərzində dağıntılara məruz qaldığını görəcəyik. Yaponiyanın bu tarixi şəraitdə də çox az bir zaman kəsiyində yerlə yeksan-tam dağılmış şəhərlərinin bərpasının tarixinin də şahidi olmuşuq. Lakin, keçən əsrin 90-cı illərində I Qarabağ müharibəsi dövründə baş vermiş müharibə fəsadları sonralar şəhərlərimiz üzərində 30 ilə yaxın müntəzəm dağılma ilə nəticələnmişdir. Bu illər arzində 2 regionumuzu bütünlüklə əhatə edən şəhərsalma problemlərinin həlli bizdən çox geniş və müddətli bərpa və yenidənqurma prinsiplərinə fərdi şəhərsalma yanaşması tələb edəcəkdir. Ümumilikdə qarşımızda aşağıdakı təxirəsalınmaz işlərə start verilməsini tələb edir:
4) İşğaldan əvvəl bu regionların ərazi və əhali sayı haqqında yeni təhlil və hesabatlar aparılmalıdır.
5) "Böyük qayıdış" prosesində potensial əhali sayının statistik məlumatları nəzərə alınmalıdır.
6) Şəhərlərin işğaldan əvvəlki şəhər təyinatları – dayaq, altmərkəzlər və s. yenidən təhlil olunmalıdır.
Çünki, hər bir region, rayon şəhər planlaşdırılması öz layihə prosesinin başlanılmasında ilkin olaraq əhali sayına istinad edir. Regionun öz daxilində kənd və şəhər ərazilərində vahid iqtisadi bazanın yaradılması, torpaqlardan səmərəli istifadə, məhsuldar qüvvələrin bərabər paylanması prosesi üçün bu statistik məlumatın çox böyük önəmi vardır.

30 ilə yaxın keçən bir dövrdə Azərbaycan Respublikası ərazisində 2 region – iqtisadi rayon üzrə yaşayış məskənlərinin tam və qismət dağılma prosesi getmişdir. Belə ki, Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonun ərazisi 7min km², sıxlığı 1km²-84 nəfər olmaqla:

1) Ağdam
2) Tər-Tər
3) Xocavənd
4) Xocalı
5) Şuşa
6) Cəbrayıl
7) Fizuli
8) Xankəndi

Bunlardan qismən dağıdılmış məskunlaşma əraziləri Tər-Tər, Xocavənd, Şuşa və Xankəndi əraziləridir. Tam dağıdılmış məskunlaşma əraziləri Ağdam, Xocalı, Cəbrayıl, Fizuli əraziləridir. Statistik məlumatlara müraciət olunarkən belə nəticəyə gəlinir ki, 2 iqtisadi rayon üzrə 12 rayon ərazisi onların tərkibində 13 şəhər və 985 kənd və qəsəbə tipli yaşayış məskənləri mövcuddur. Əslində bu gün üçün mövcud olmuşdur ifadəsi daha doğru səslənir. Yenidənqurma və bərpa əraziləri ümumilikdə 13391.5 km² ərazi tutumu ilə mövcuddur.

İşğaldan azad olan iqtisadi rayonlarda regional, rayon, şəhər, kənd ərazilərində şəhərsalma layihələndirilməsi prinsiplərinə xüsusi metodikanın tətbiqi nəzərdə tutulmalıdır. Bununla yanaşı şəhərsalma layihələri Azərbaycan Respublikasında mövcud olan memarlıq və şəhərsalma qanunları çərçivəsində aparılmalıdır. Yuxarıda göstərilən layihə mərhələləri sonda müfəssəl plan layihələrinin işlənilməsi bitdikdən sonra tikinti quraşdırma işlərinə start verilə bilər. Nəzərdə tutulan şəhərsalma layihələri özündə:

- İqtisadi rayonların planlaşdırılması əsasən bu regionların 4 il üçün xüsusi olaraq işlənilmiş sosial-iqtisadi inkişaf dövlət proqramına istinad edilməlidir.
- Baş plan layihələri özündə mövcud şəhərsalma qanunları çərçivəsində işğala məruz qalan şəhərlər üçün vacib sxemlərdə əks etdirməlidir. İşğaldan azad olunan şəhərlərimiz üçün əlavə yeni metodoloji sxemlərin işlənilməsinə təbii ki, ehtiyac duyulacaqdır.

Bu proseslər işğaldan öncə şəhər ərazi sərhədlərinin bərpa təyini ilə, şəhər ərazilərinin gələcək inkişafı üçün dövlət siyasətinin nəzərdə tutduğu yeni şəhər statusuna əsaslanan şərtlərlə, dağılmış ərazilərdə işğadan əvvəlki saxlanılması mümkün olan funksional zonaların bərpa edilməsi və s. prosesləri ilə planlaşdırılmaıdır.

Xüsusi olaraq mövcud əhali sayı deyil 5-10 il ərzində potensial qayıdan əhali sayının hesablanmasından sonra şəhərlərin baş plan layihələrini 15 il sonrakı dövrə qədər proqnozlaşdıraraq layihələndirmək vacibdir. Adətən şəhərsalma layihələrinin yerlərdə həyata keçirilməsi üçün mövcud I mərhələ və hesabat dövrü nəzərə alınır. Yəqin ki, bu dövrlərdə işğaldan azad olunmuş şəhərlərimizin şəhərsalma layihələndirilməsində yeni zaman məhdudiyyətinin tələbləri çərçivəsində aparılacaqdır. Daha dəqiq desək:

1) Yeni yaradılan şəhərlərin təbii iqlim, relyef, landşaft potensialının maksimum dəyərləndirilməsi
2) Yeni yaradılan regional planlarda şəhərlərin kateqoriyalarının təyin edilməsi
3) Yeni, müasir şəhərsalma prinsiplərinin ayrı-ayrı şəhərlər üzrə tətbiqinin təyin edilməsi
4) Müasir həyat tərzinə uyğun yeni funksional məkanların yaradılmasının təyin olunması
5) 30 il keçən zaman ərzində şəhərlərin formalaşması prosesinin maksimum həddinin təyini
6) Yenidən qurulan şəhərlərdə Davamlı inkişaf, Davamlı memarlıq nəzəriyyələrinin tətbiq olunması
7) İctimai şüurun yeni şəhərsalma prosesinə hazırlanması
8) "Böyük Qayıdış" dövrünün ilkin, orta və davamlı zaman həddinin təyin olunması
9) Yeni yaradılan şəhərlərin tarixi mühit problemlərinin həssas həllinə cəhd göstərilməsi və s. kimi fəaliyyətlər vahid şəhərsalma layihələndirilməsinin prinsiplərinin yaradılması şərti ilə mümkün olacaqdır. Şuşa şəhərinin şəhərsalma layihələndirilməsi yerləşdiyi ərazinin landşaft coğrafi quruluşunu təhlil etmişdir. Dəniz səviyyəsindən 1300-1600 m hündürlükdə yerləşən dağ yaylası, öz cografi landşaft quruluşu ilə cənub, qərb və şərq hissədən əlçatmaz sıldırım əhatəsində yerləşir. Cənub

hissədə Cıdır düzü adlanan düzənlik kəskin qayalı landşaftı ilə Daşaltı və Xəlifəli çay hövzəsinə düşür. Şuşa yaylasından 2 km məsfədə İsa bulağı 18 km məsafədə Turş su adlanan mineral su qaynaqları mövcuddur. XIX əsrdə Şuşa ölçüsü və sərvətinə görə Bakı və İrəvandan öndə gedən, Qafqazın ən iri şəhərlərindən biri idi. Çoxlu karvan yollarının kəsişdiyi bu yerdə on karvansara var idi. XIX əsrin birinci yarısında digər bölgələrdən tacir və əl sənətkarlarının axını səbəbi ilə şəhərin əhalisi 20 minə çatdı. 1832-ci ildə Şuşa uyezdində çox sayda fabrik var idi: 42 ipək dolama emalatxanası, 28 pambıq emalı fabriki, 20 dəri emalı fabriki, 1 kərpic fabriki, 1 sabun fabriki, 3 boyama emalatxanası. Şuşa öz dövrü üçün kiçik daş parçaları ilə döşənmiş küçələri taxta şəbəkəli eyvanları, kəskin relyefə mirvari kimi düzülmüş daş evləri, əlvan rəngli xalıları, ipəyi və cins atları ilə tanınan ən əsası isə incəsənət və mədəniyyət xadimləri ilə şöhrət qazanmış bir şəhər olmuşdur.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin professor-müəllim və tələbə kollektivinin layihələndirdiyi "Şuşa yenidənqurma" layihəsində Şuşa şəhərinin yaranma tarixinin öyrənilməsində professor Elturan Avalovun elmi araşdırmalarına istinad edərək, bu şəhərin şəhəryaradan memarlıq tikililərini mərhələlərlə izləməyi vacib saymışıq. Elmi təhlillərdə görkəmli alim öz fərdi cizgiləri ilə Şuşa şəhərinin şəhərsalma tarixini yazmışdır. 1837-ci ildə şəhərin ilk mərkəzinin təhlilləri 2 mühit üzrə aparılmışdır.

1855-ci ilə müəllif artıq Şuşa şəhərində Aşağı bazar, Aşağı meydan, Rastabazar, Yuxarı məscid, Sitatel-qala, Gəncə qapısı, Qəsr, Divanxana kimi bina və qurğuların yerləşdiyi baş plan layihəsi ilə tanış oluruq. Şuşa şəhərinin mərkəzi-nüvəsi sayılan ərazidə artıq formalaşmış bir şəhər modelinə Şeytanbazarının mərkəzi oxunun Rastabazarın mərkəzi oxunun Aşağı bazarın mərkəzi oxunun qovuşduğu şəhər mərkəzinin yaranmasını görürük. Bu illər həmin əraziyə Bazarbaşı, Ticarət sırası, Qapan meydanı, Yuxarı məscid, Aşağı məscid, Xan qızının evi, Karvansaray, Hacı Əmiraslan karvansarayı bu meydanın genişlənmiş əhatəsini təqdim edir.

1950-ci illərdə Şüşanın mərkəzi hissəsi artıq daha da zənginləşərək mədrəsə, Məşədi Şükür Mirsiyab oğlunun karvansarayı, Şəfərov qardaşlarının sarayı, Xoca Mircanlı məscidi, Yeni ticarət sırası, emalatxanalar, bulaq kimi məlum tikililəri Şuşanı bir tarixi şəhər kimi formalaşdırmışdır. 1972-ci ildə Şuşa şəhəri öz tarixi mühiti ilə bərabər Sovet şəhərsalma prinsiplərinə uyğun formalaşmağa başlamışdır. Layihə qrupu Şuşa şəhərinin şəhərsalma layihələndirilməsi bölməsinə müraciət edərkən təbii ki, son mövcud baş plan layihəsinə istinad edilmişdir. Mövcud baş plan layihəsi 1991 - ci ildə memar Nazim Mahmudov tərəfindən "Azərdövlətlayihə" institutunda işlənmişdir.

01.01.89 - cu ildə yaşayış fondu - S=241.080 m²

Şəhər əhalisi - 14778 nəfər ,1081 yaşayış evi (1989) mövcud idi.

1 - 2 mərtəbəli - 86.1 %

2 - 3 mərtəbəli - 1.3 %

4 - 5 mərtəbəli - 12.6 %

1990-cı il əhali 14 min 800 nəfər, ərazi 5500 ha olmuşdur.

1991-ci il üçün proqnozlaşdırılmış əhali - 18700 nəfər, 91.7 m² yaşayış tikintisi mövcud olmuşdur.

15 yaşadək uşaqlar- 37.0 min (1995)- (2000);

Əmək qabiliyyətli- 54.0 min (1995)

Təqaüd yaşlı - siyahıya alma; 1970 - 8963 nəfər; 1979 - 10784 nəfər (artım 2091)

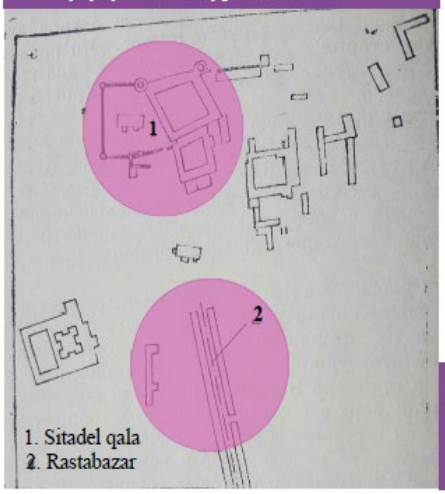
1989 - 1990 - Qarabağ münaqişəsi - 16000 nəfər öz doğma şəhərindən didərgin düşmüşdür.

Hər bir şəhərin baş plan layihəsi işlənilmə ilindən pespektiv ilə qədər təyin olunur. Bu layihədə 2017-ci ildə əhali sayı 33484 nəfər götürülmüş, 2040-cı ilə isə 40 min əhali sayı proqnozlaşdırılmışdır. Ərazi 5500 ha sərhəddə təqdim olunmuşdur. Şuşa şəhərinin mürəkkəb relyef quruluşu bu şəhərin inkişaf ərazilərinin məhdud çərçivədə olmasını yaradan faktordur. Buna baxmayaraq mümkün ərazilərdə aşağıdakılar nəzərdə tutulmuşdur.

1. 2-3 mərtəbəli yaşayış binaları nəzərdə tutulmuşdur.
2. Tarixi abidələrin şəhərdə təyinatı aparılmışdır.
3. Sanatoriya-kurort ərazilərinin, təhsil, səhiyyə, ictimai-iaşə obyektlərinin yeni və bərpa layihələri təqdim edilir.
4. Yeniləşən nəqliyyat, yaşıllıq və rekreasiya əraziləri (təbii lanşaftı ilə) təqdim edilir.

Həmçinin, Şuşa şəhərinin ümumi baş plan layihəsində Şuşanın Topxana-Cıdır düzü-İsa bulağı məkanlarına xüsusi müxtəlif səviyyəli vahid turist marşrutları trayektoriyası təklif olunur.

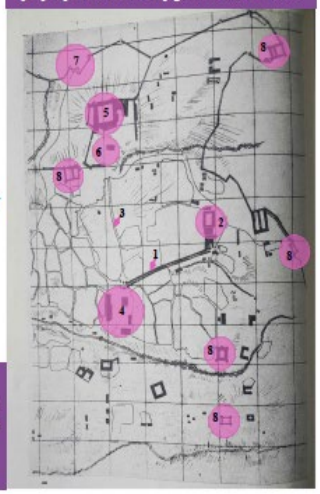
Şuşa şəhərinin baş planı 1837-ci il



1.Aşağı Bazar
2.Aşağı meydan
3.Gələcək Rastabazar
4.Yuxarı məscid
5.Sitadel-qala
6.Divanxana
7.Gəncə qapısı
8.Qəsr

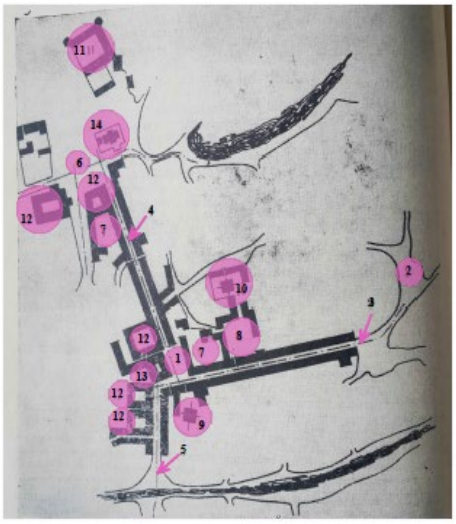
Proffessor Elturan Avalovun Şuşa şəhərinin tarixi ilə bağlı elmi araşdırmaları

Şuşa şəhərinin baş planı 1855-ci il



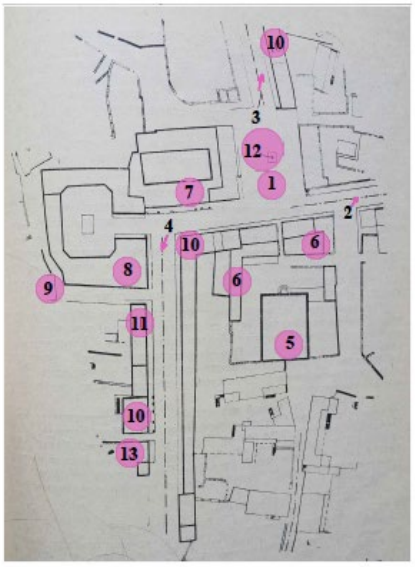
Şuşa şəhərinin baş planından bir hissə 1855-ci il

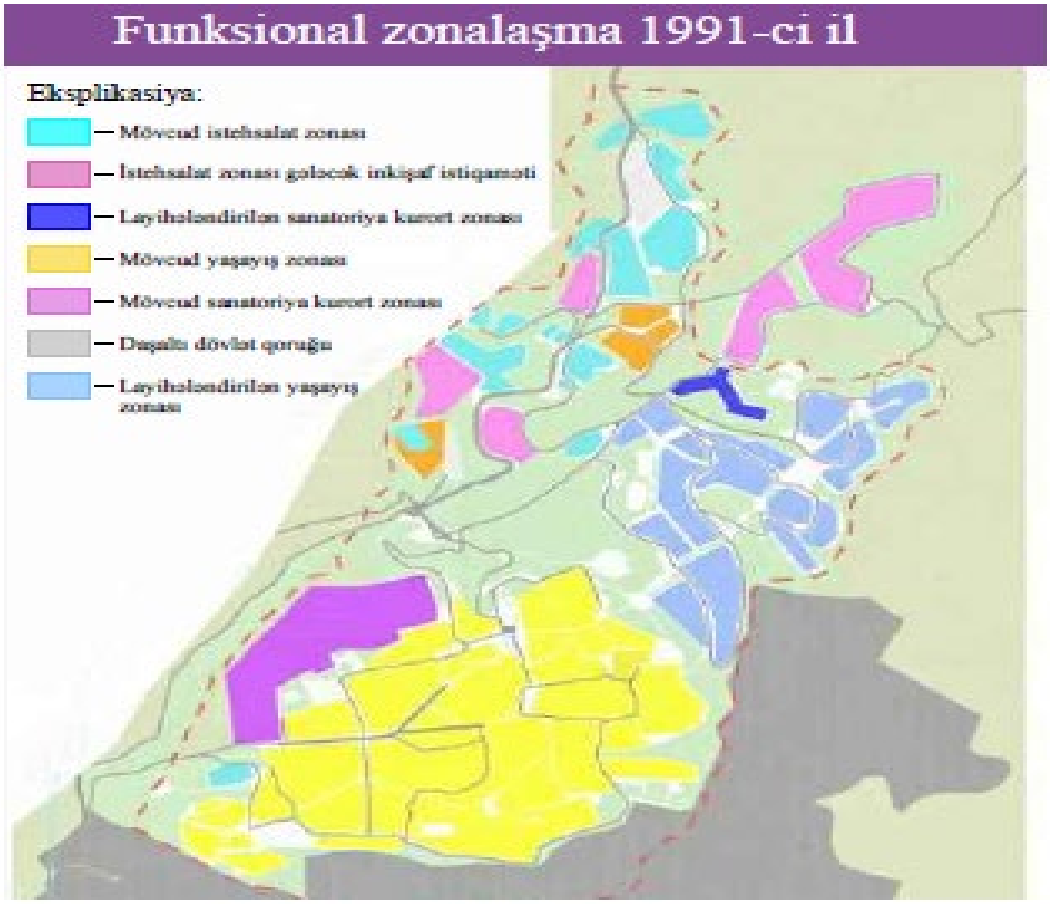
1.Meydan
2.Aşağı meydan
3.Aşağı bazarın mərkəzi oxu
4.Rastabazarın mərkəzi oxu
5.Şeytan bazarının mərkəzi oxu
6.Bazar başı
7.Ticarət sırası
8.Qapan
9.Yuxarı Məscid
10.Aşağı məscid
11.Xan qızı evi
12.Karvansaray
13.Hacı Əmiraslan karvansarayı
14.Kilsə

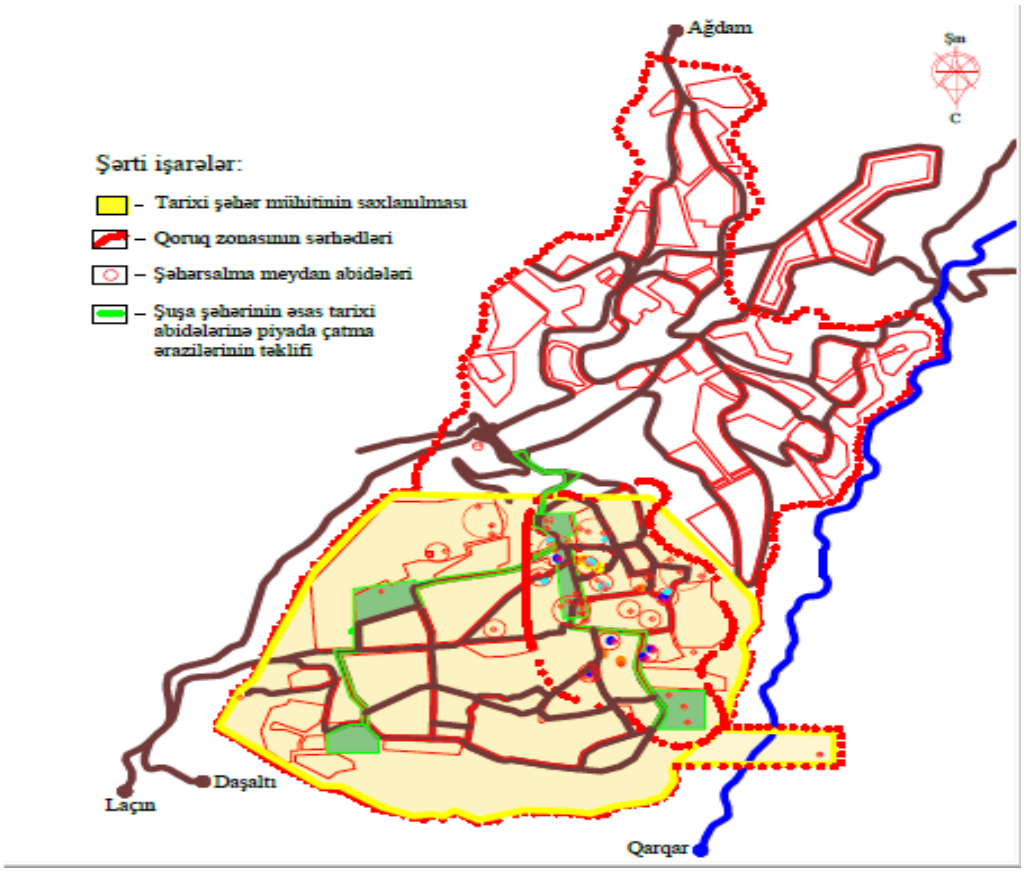


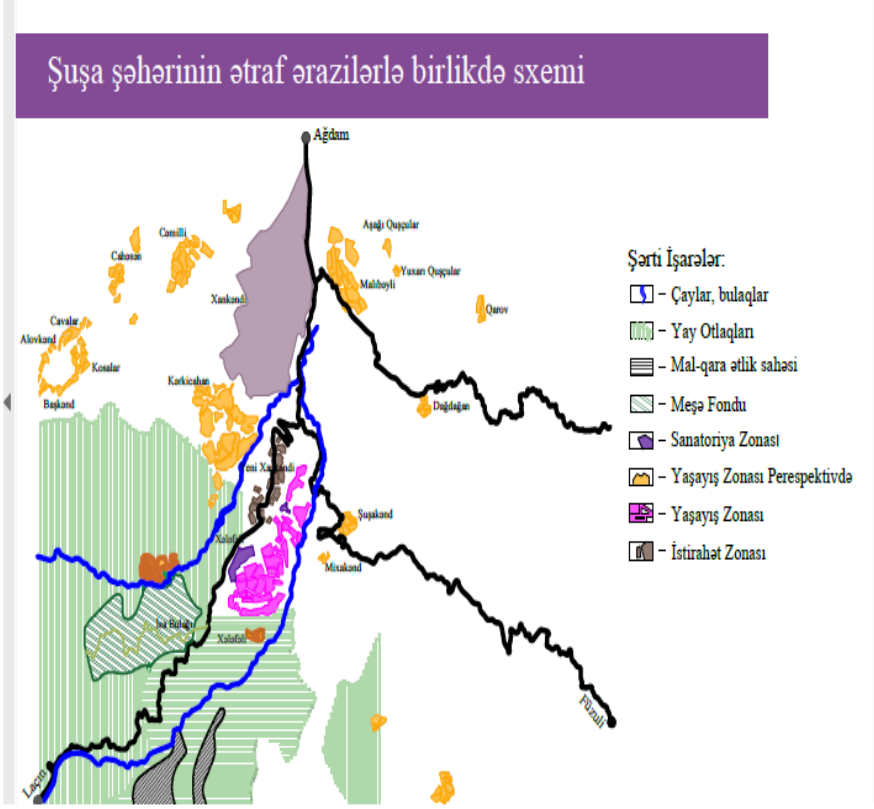
Şuşa şəhərinin baş planı 1950-ci il

1.Meydan
2.Aşağı bazarın mərkəzi oxu
3.Rastabazarın mərkəzi oxu
4.Şeytan bazarının mərkəzi oxu
5.Yuxarı məscid
6.Mədrəsə
7.Məşədi Şükür Mirsiyab oğlunun karvansarayı
8.Səfərov qardaşlarının karvansarayı
9.Xoca Mircanlı məscidi
10.Ticarət obyektləri
11.Emalatxanalar
12.Bulaq
13.Karvansaray




Funksional zonalaşma 1991-ci il
Eksplikasiya:
Mövcud istehsalat zonası
İstehsalat zonası gələcək inkişaf istiqaməti
Layihələndirilən sanatoriya kurort zonası
Mövcud yaşayış zonası
Mövcud sanatoriya kurort zonası
Daşaltı dövlət qoruğu
Layihələndirilən yaşayış zonası


Ağdam
Şu
C
Şərti işarələr:
– Tarixi şəhər mühitinin saxlanılması
– Qoruq zonasının sərhədləri
– Şəhərsalma meydan abidələri
– Şuşa şəhərinin əsas tarixi abidələrinə piyada çatma ərazilərinin təklifi
Daşaltı
Laçın
Qarqar



Təbii ki, biz qrup yaradan, gözəl və doğru həyat yaşamaq istəyən, həqiqi mənada şəhər salan xalqıq. Bu bizə verilən sanki, bir İlahi missiyadır. Bu bizi gələcəyə ümidlə baxmağa, çalışmağa, qrup yaratmağa sövq edən bir arzudan qaynaqlanır. Bizim dağılmış şəhərlərimizi, dağılmış talelərimizi, ümumiyyətlə dağılmış dünyamızı qurmağa hər cür gücümüz, iradəmiz, elmimiz və praktikamız yetəcəkdir. Güclü dövlətimiz və xoş niyyətli xalqımızla birlikdə.



Təbii ki, biz qrup yaradan, gözəl və doğru həyat yaşamaq istəyən, həqiqi mənada şəhər salan xalqıq. Bu bizə verilən sanki, bir İlahi missiyadır. Bu bizi gələcəyə ümidlə baxmağa, çalışmağa, qrup yaratmağa sövq edən bir arzudan qaynaqlanır. Bizim dağılmış şəhərlərimizi, dağılmış talelərimizi, ümumiyyətlə dağılmış dünyamızı qurmağa hər cür gücümüz, iradəmiz, elmimiz və praktikamız yetəcəkdir. Güclü dövlətimiz və xoş niyyətli xalqımızla birlikdə.

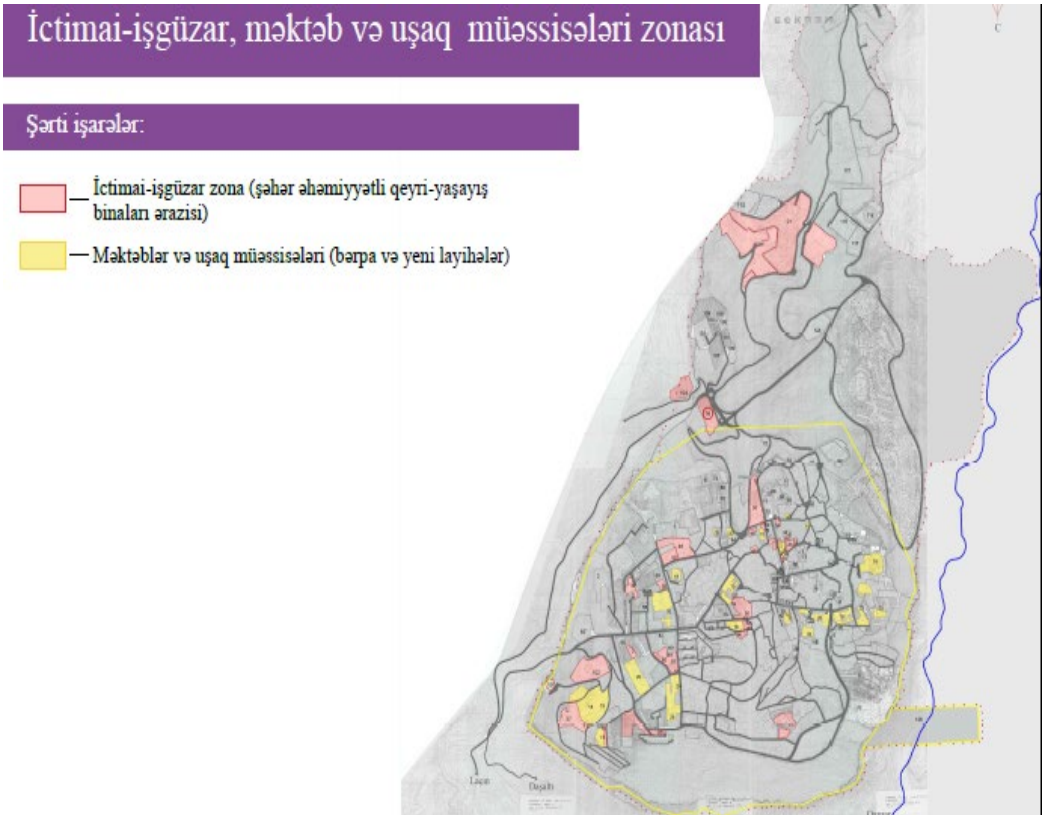
Baş plan layihəsi 2020-2040 – cı illər üçün Şuşa şəhəri üçün baş plan konsepsiyasını, tarixi şəhər sərhədlərini, mövcud və yeni yaşayış komplekslərinin ərazilərini, yaşıllıq və nəqliyyat, ictimai-işgüzar, məktəb və uşaq müəssisələri zonalarını, şəhərin tarixi mərkəzinin maksimum saxlanılması kimi sxemləri işləyib təqdim etmişdir.

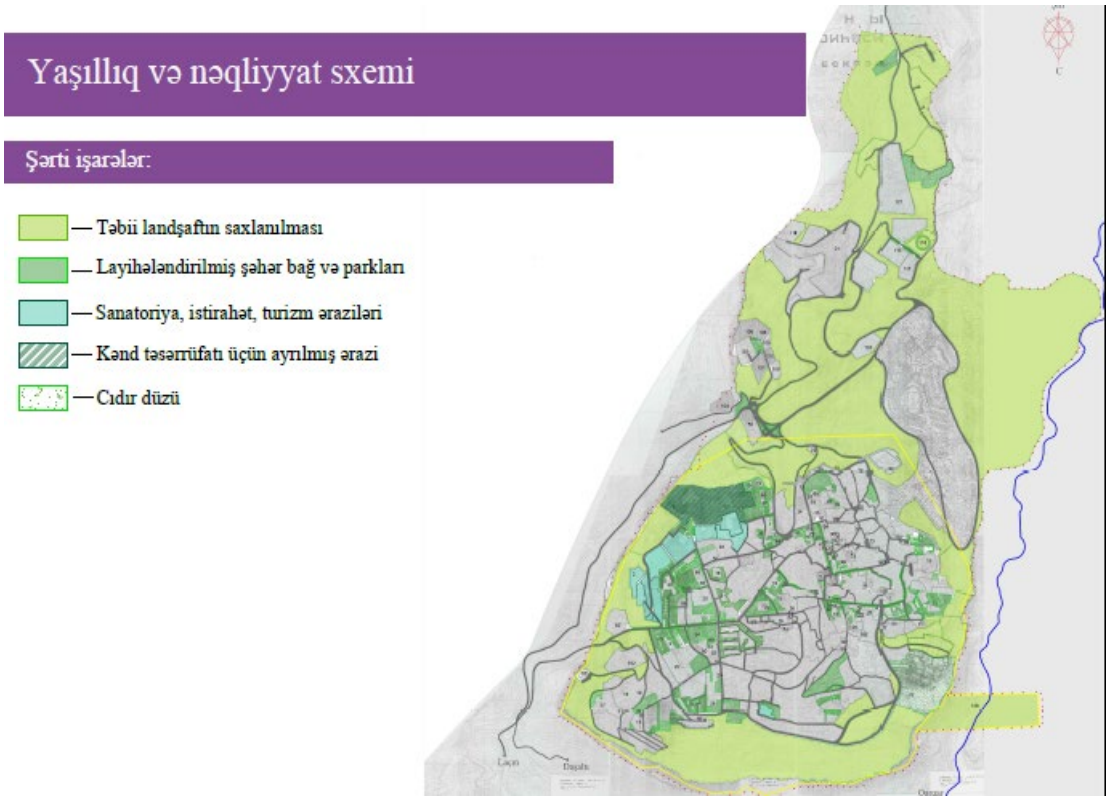
Layihədə nəzərdə tutulmuşdur:

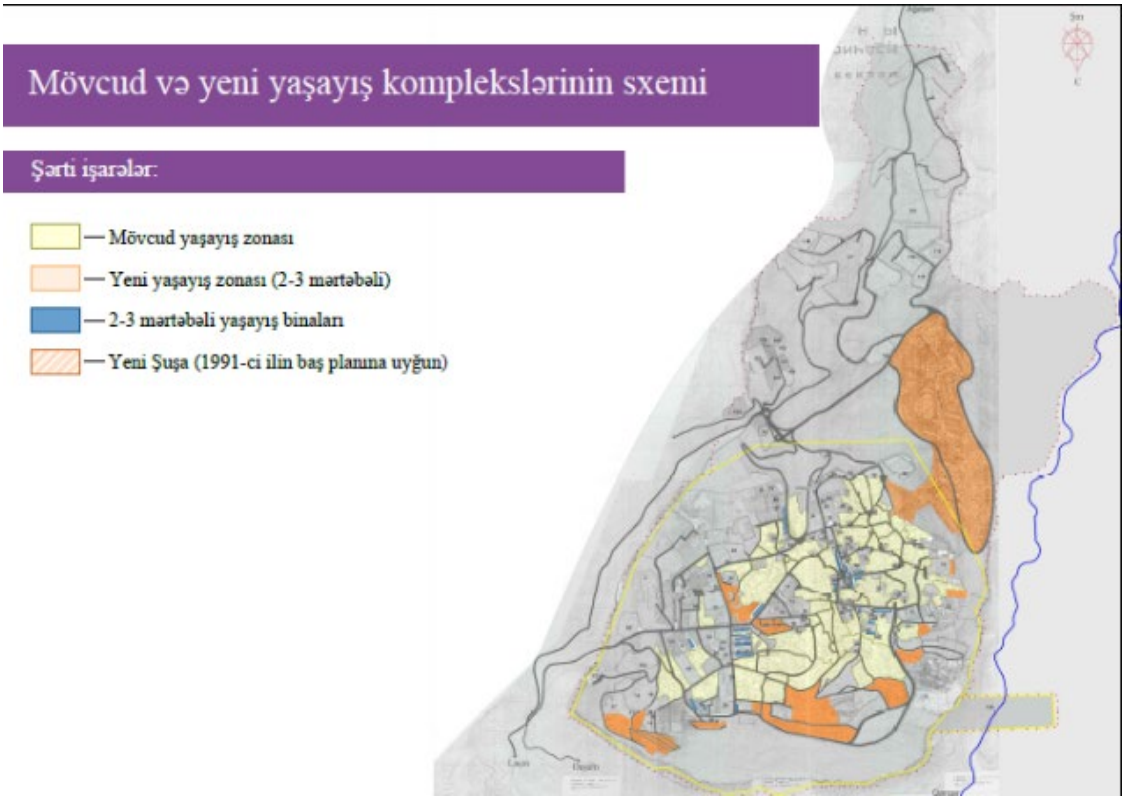
- Şəhər ətrafının ona yaxın yaşayış məntəqələri ilə əlaqəli inkişafını təmin etmək.
- Şəhər və ona yaxın bütün kəndlərinin inkişafında Şuşa şəhərinin dayaq nöqtəsi kimi inkişafını təmin etmək.
- Baş planında ilk mərhələdə tarixi şəhər ərazisinin işğaldan əvvəl şəhər strukturunun bina və qurğuları ilə birlikdə sxeminin tərtib edilməsi.

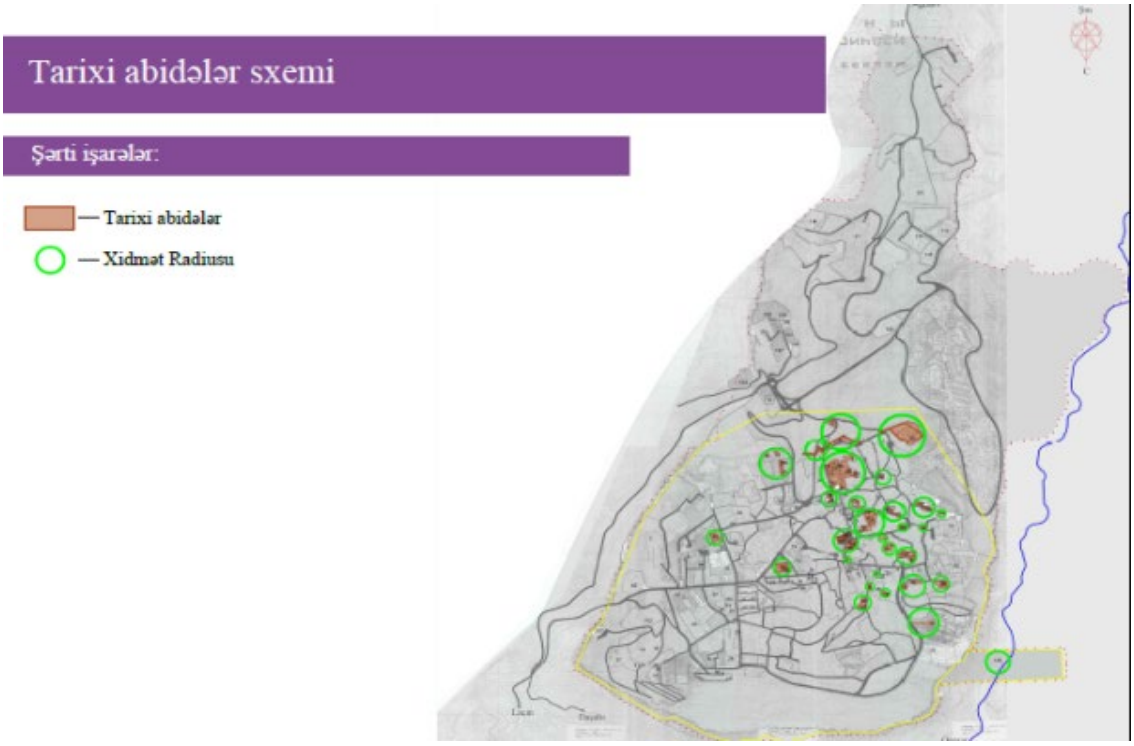
–Abidələrin ayrı-ayrı zonalarının xidmət-dairə radiuslarının təyin edilməsi.
–Mövcud və yeni yaşayış ərazilərinin təklifi layihələri.
–Mövcud sosial-qeyri-yaşayış infrastruktur element sxeminin tərtibatı.
–Yeni nəqliyyat, istirahət və rekreasiya zonalarının təyini.
–Tarixi şəhər sərhəddinin təyini və turizm trayektoriyasının təyini.
–Sənaye və istehsal ərazilərinin təyini
–Kurort sanatoriya ərazilərinin mövcud və yeni məkan təşkili ərazilərinin təyini.




İctimai-işgüzar, məktəb və uşaq müəssisələri zonası
Şərti işarələr:
İctimai-işgüzar zona (şəhər əhəmiyyətli qeyri-yaşayış binaları ərazisi)
Məktəblər və uşaq müəssisələri (bərpa və yeni layihələr)


Yaşıllıq və nəqliyyat sxemi
Şərti işarələr:
Təbii landşaftın saxlanılması
Layihələndirilmiş şəhər bağ və parkları
Sanatoriya, istirahət, turizm əraziləri
Kənd təsərrüfatı üçün ayrılmış ərazi
Cıdır düzü





Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Milli Ensiklopediyası. Bakı. s.883. 2007
2. Azərbaycan RegionlarıBakı. s.659. 2009
3. Azərbaycan Respublikası Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi. Şirvan şəhərinin Baş planı izahat yazısı. Bakı. s. 224.2016
4. Авалов Э. *Архитектура города Шуши*. Баку. 1977

https://doi.org/10.58225/sw.si.2022.27-29

АРХИТЕКТУРА ИМАРЕТОВ ШУШИ

Амензаде Райха - проф., доктор архитектуры, отдел Истории и Теории Азербайджанской Архитектуры Института Архитектуры и Искусства НАН

Аннотация. Реконструкция, реставрация и сохранность исторически сложившихся городов Азербайджана является одной из актуальных проблем современной архитектуры. Среди них одним из наиболее интересных городов предстает Шуша, которая была объявлена культурной столицей тюркского мира 2023 г. В представленной статье вашему вниманию некоторые заметки об имаретах (дворцах), генетические корни которых восходят к народному жилью. Исторически в средневековом Азербайджане возводились дворцы - виллы и дворцовые комплексы. Строительство дворцов велось в городах, не меньшее их число имелось в пригородах, их выбор был обусловлен градостроительной ситуацией, ландшафтом местности, наличием реки, озера
Ключевые слова: Шуша, Кербалаи Сафихан Гарабаги, имареты

ARCHITECTURE OF THE IMARETS OF SHUSHA

Amenzade Rayiha- prof., doctor of architectural sciences, department of History and Theory of Azerbaijani Architecture of the Institute of Architecture and Art of ANAS

Abstract. Reconstruction, restoration and preservation of the historical cities of Azerbaijan is one of the urgent problems of modern architecture. Among them, one of the most interesting cities is Shusha, which was declared the cultural capital of the Turkic world in 2023. In the presented article, for your attention are some notes about imarets (palaces), the genetic roots of which date back to folk housing. Historically, palaces - villas and palace complexes were built in medieval Azerbaijan. The construction of palaces was carried out in cities, no fewer of them were in the suburbs, their choice was due to the urban situation, the landscape of the area, the presence of a river, a lake.
Keywords: Shusha, Karbalai Safikhan Garabagi, Imarets

Реконструкция, реставрация и сохранность исторически сложившихся городов Азербайджана является одной из актуальных проблем современной архитектуры. Среди них одним из наиболее интересных городов предстает Шуша, которая была объявлена культурной столицей тюркского мира 2023 г.

Варварское разрушение городов и селений, уничтожение экологической составляющей Карабаха ускорили актуализацию проблем возрождения городов, реконструкцию, консервацию и реставрацию многочисленных строений. Более половины построек являлись к XIX-нач.XXвв. памятниками архитектуры: они представляли собой уникальные образцы азербайджанского зодчества. Прекрасная Шуша лежит в руинах. Ныне, после победоносных 44 дней, наряду с решением задач дальнейшего развития города встала острая необходимость вернуть утраченный, в известной степени облик городской застройки, его градостроительной структуры, памятников монументального зодчества, жилищной застройки.

В представленной статье вашему вниманию некоторые заметки об имаретах (дворцах), генетические корни которых восходят к народному жилью. Исторически в средневековом Азербайджане возводились дворцы - виллы и дворцовые комплексы. Строительство дворцов велось в городах, не меньшее их число имелось в пригородах, их выбор был обусловлен градостроительной ситуацией, ландшафтом местности, наличием реки, озера (2, с.100).

С середины XVIII столетия в Азербайджане создаются Гянджинское, Шекинское, Ширванское, Бакинское и др. ханства. Панах хан с помощью таких племен, как Джаванширы, Отузикиляр и др. заложил основу Карабахского ханства, который со временем превратился в большой оживленный ремесленно– торговый регион, с центром в Шуше (рис. 1, 2). Рост и развитие торговли здесь инициировало строительство многочисленных строений обширной номенклатуры зданий и сооружений культового, общественного, торгового, образовательного, зрелищного и др. функционального назначения.

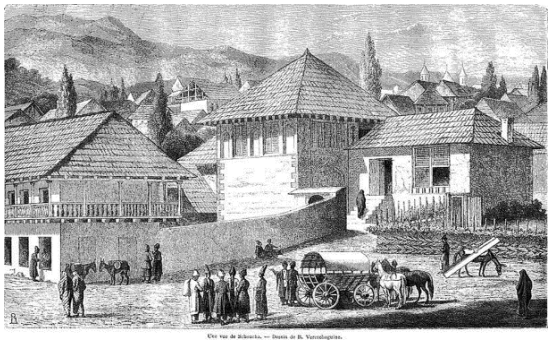


Рис. 1. Вид на Шушу



Рис. 2. Дворец карабахского хана

В облицовке зданий и сооружений с традиционной кладкой использовался очень твердый местный камень. Шушинские мастера не оштукатуривали наружные стены, но использовалась «растирка швов», чем достигалась ее исключительная живописность . В сочетании каменной кладки с чисто отесанными профилированными карнизами, междуэтажными тягами, арочными порталами и окнами очевидна взаимосвязь с традиционным каменным зодчеством Азербайджана. Климатические условия, топографические и многие др. факторы предопределили, в частности этажность имаретов, формы их перекрытий и пр. Связь с верхними этажами осуществлялась вынесенными открытыми или полуоткрытыми лестницами. Шушебенды, балконы, эйваны, резные наборные деревянные потолки (дворец Угурлу бека), лестницы, исполненные в дереве привлекают изяществом профилировки, выявлением красивой фактуры дерева. Широко использовалось шебеке, придававшее исключительную живописность композиции, цветовую живость, мажорность цветовых бликов в интерьерах, но не только, регулировалось проветривание помещений и пр. Стены, перекрытия, филенки дверей декорировались живописью, растительными и геометрическими орнаментами, букетами, вазонами и пр.(дом Мехмандаровых, дом Сафибековых, дом И. Рустамова, дом Мамедова, дом и мастерская Мир Мохсун Навваба (3, с.481, рис. 3). Синтез искусств в них достигает непревзойденных вершин.



Рис. 3. Дом- музей Мир Мохсен Наваб

Особняки видных горожан строились на наиболее благоприятных, живописных частях города, с обычным разделением на хозяйственную часть на 1-ом этаже, тогда как гостевые и хозяйские помещения устраивались на 2-ом этаже. Архитектурно-художественное решение фасадов примечательно ясностью композиции, исходящей из объемно- пространственной структуры строения. В целом, разработку фасадов можно характеризовать сочетанием плоскости стен с размещенными на их фоне крупными композиционными пятнами в виде портала, колонного эйвана, ритма оконных проемов, навесных балконов. Примечательно, что «летние»- гостевые, парадно убранные помещения устраивались в центральной части этажа, обычно 2-го, и, были отчетливо подчеркнуты шебеке, центрировавшие фасад всего строения. Однако позже шебеке были заменены окнами (4,с.68). Особую прелесть, изысканность строениям придает мягкая пластика, где нет места схематичному, сухому, прочерченному, что делает их артистически тонко разработанным произведением искусства.

Дворцовым строениям в Шуше отводилось лучшее место, лучшие мастера привлекались к их возведению и декоративной отделке. Особняк Мехмандаровых, находящийся в «Тезе» махалля привлекает внимание лаконичностью членений, строгими пропорциями, ритмом оконных проемов. Участок в 35,3 аршина длины и 30 м аршина ширины, на котором построен особняк был презентован главе семейства Мирза Али Бею (Mirzə Əli bəy) Мехти Гулу хан Джаванширом за особые заслуги (5,с.12). Архитектором был приглашен выдающийся зодчий Кербалаи Сафихан Гарабаги, творчество которого было известно далеко за пределами всего Карабаха. Здесь был предусмотрен обширный двор с садом и цветниками, конюшня, а в самом имарете– зирземи(подвал), для хранения продуктов, помещение для готовки пищи на 1-ом, на 2-ом этаже центральное место отводилось зальным помещениям, предназначенным для торжественных церемоний, пиршеств. Были построены также хозяйственно-вспомогательные постройки, а вслед за этим и домовая мечеть. Единство архитектурного замысла подтверждается взаимосвязью помещений, взаимоподчиненностью осей; подчеркнутая роскошь внутренних помещений контрастировала с величием внешних архитектурных форм, подчиняясь задачам выдвигавшимся зодчеством, следуя архитектонике членений, законам масштаба и ритма. Декоративное убранство было выполнено Уста Гамбар Гарабаги (Usta Gəmbər Garabagi), уникальное творчество которого было проявлено во всем своем блеске не только в Карабахе, но и в других регионах (Шеки).

От компактного, небольшого по габаритам первого дома, второй дом Мехмандаровых отличается асимметричным решением всей композиции, продиктованным по-видимому рельефом участка, о котором можно судить по сохранившемуся плану, неравноценной площадью помещений, застекленной галереей, выносной (вынесенной) лестницей. Еще одна лестница, связывающая этажи расположена в самом строении.

Литература

1.Эльтуран Авалов.Архитектура города Шуши. Баку, 1977
2.Аменздаде Р. Композиционные закономерности архитектурных сооружений Азербайджана XI-XVII веков. Баку, 2007
3.Миклашевская Н.М. Стенные росписи Азербайджана XVIII-XIX вв./ААО, Баку, 1952
4. Salamzadə Ə.V., Sadıxzadə Ə.Ə. XVIII-XIX əsrlərdə Azərbaycanda yaşayış bınaları. Bakı, 1961
5. Guliyev V. Mehmandarovlar. Bakı, 2019

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.30-33

İŞĞALDAN AZAD OLUNMUŞ ŞUŞA ŞƏHƏRİNDƏ MEMARLIQ ABİDƏLƏRİNİN BƏRPASI PROBLEMLƏRİ

Kərimli Telman- memarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, "Azərbərpa Elmi- Tədqiqat Layihə İnstitutu" MMC-nin direktoru, kerimlitelman@yahoo.com

Xülasə. Məqalə işğaldan azad olunmuş Şuşa şəhərində yerləşən memarlıq abidələrinin bərpasına həsr edilmişdir. Erməni işğalından azad edildikdən sonra müəllif memarlıq abidələrinin texniki vəziyyətinin araşdırılması məqsədilə Şuşa şəhərinə ezam olunan ilk mütəxəssislərdən olmuşdur. Daha sonra müəllif memarlıq abidələrin bərpası və konservasiyası ilə bağlı bir neçə dəfə Şuşa şəhərində olmuş, abidələr üzərində natura araşdırmaları, mühəndis tədqiqatları və fotofiksasiya işləri aparmışdır. Toplanmış materiallar əsasında məqalədə müəllif ermənilər tərəfindən dağıdılmış abidələrin texniki vəziyyətlərinə, tiplərinə uyğun olaraq bir qisminin bərpası, konservasiyası və istifadəsi ilə bağlı təkliflər vermişdir.
Açar sözlər: Memarlıq abidələri, qəza, yaşayış evləri, bərpa, konservasiya

PROBLEMS ON RESTORATION OF ARCHITECTURAL MONUMENTS IN THE LIBERATED CITY OF SHUSHA

Karimli Telman– PhD in Architecture, director of "Azerbarpa Scientific Research Project Institute" LLC, kerimlitelman@yahoo.com

Abstract. This article is dedicated to a restoration of architectural monuments located in the liberated city of Shusha. The author was amongst the first group of experts assigned to Shusha in order to study the technical conditions of architectural monuments following the liberation from the Armenian occupation. The author has been to Shusha for several times regarding the restoration and conservation of architectural monuments and conducted a preliminary research, engineering investigation and photofixation on the monuments. Based on the collected materials, the author's article has suggested proposals on restoration, conservation and use of a part of the monuments destroyed by Armenians, corresponding to their technical conditions and types.
Keywords: Architectural monuments, disrepair, residents, restoration, conservation

Giriş. I Qarabağ xanı olan Pənahəli xan Sarıcalı-Cavanşir tərəfindən əsası 1752-ci ildə qoyulmuş Şuşa şəhəri əvvəl Pənahabad, sonra isə Şuşa adlandırılmışdır [2]. Şuşa şəhərindəki memarlıq planlaşdırma nöqteyi nəzərincə ilkin tikintilər Pənahəli xanın dövrünə, 1753-54-cü illərə təsadüf edir. Şəhərin tarixi qoruq hissəsi 17 məhəllədən ibarətdir. Bu məhəllələrin 9-u birinci mərhələdə, yəni 1753-54-cü illərdə, digər 8-i isə İbrahimxəlil xanın göstərişi ilə sonrakı dövrlərdə salınmışdır. Şəhərin yuxarı hissəsinin tikintisi isə Rus imperiyasının dövrünə təsadüf edir. Məhəllələr gəlmə tayfaların adları ilə adlandırılmışdır: Qurdlar, Seyidli, Culfalar, Quyulu, Çuxur, Dərdlərqurdu, Hacı Yusifli, Dörd Çinar, Çöl qala, Mərdinli, Saatlı, Köçərli, Mamayi, Xocamərcanlı, Dəmirçi, Hamamqabağı, Təzə məhəllə. Hər bir məhəllənin şərq şəhərlərində olduğu kimi məhəllə məscidi və bulağı olmuşdur [1]. Şuşa şəhərində ümumilikdə 549 qədim tikili, 17 məhəllə bulağı, 17 məscid, 6 karvansaray, 3 türbə, 2 mədrəsə, 2 qəsr və qala divarları mövcud olmuşdur. Aşağı meydan ətrafındakı Yuxarı Gövhər ağa məscidi və yanındakı mədrəsə, Şükür Mirsiyab oğlu karvansarası və yaxınlıqdakı digər abidələr mərkəz kimi heç bir məhəllənin ərazisinə daxil edilməmişdir.

Qarabağın baş qalası olan tarixi şəhərimizin orta əsr Azərbaycan şəhərsalma ənənəsinə uyğun dörd qapısı olmuşdur. Şuşa Azərbaycanın son orta əsr şəhərsalma mədəniyyətinin nadir abidəsi, Qarabağ memarlığının canlı ensiklopediyasıdır. Şuşa şəhərində 190 tikili tarix və mədəniyyət abidəsi

kimi dövlət tərəfindən mühafizə olunur [6]. Şəhərin tarixi hissəsinin qorunması məqsədilə 10 avqust 1977-ci ildə Şuşa Tarix-Memarlıq Qoruğu yaradılmışdır [4].

2020-ci ilin noyabrın 8-də Şuşa şəhəri işğaldan azad edildikdən sonra mütəxəssislər tərəfindən aparılmış monitorinqlər nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, şəhərdə yerləşən abidələrin əksəriyyəti ermənilər tərəfindən dağıdılmış, bəziləri tamamilə məhv edilmiş, bir qismində isə bərpa adı ilə müəyyən dəyişikliklər aparılaraq onların ilkin görkəmi dəyişdirilmişdir [3].

Şəhərin Cümə məscidi sayılan Yuxarı Gövhər ağa məscidində işğal dövründə "bərpa" adı altında dəyişikliklər aparılaraq (məsciddə mövcud olmuş ornamentlərin bir qismi məhv edilmiş, döşəməyə kreamoqranit döşənmiş, mehrabın dini yazıları məhv edilmiş və s.) ilkin görkəmi dəyişdirilmişdir. Şuşa şəhərinin tarixi hissəsində Qurdlar məhəlləsində yerləşən Aşağı Gövhər ağa məscidinin də bir hissəsi dağıdılmış, məscid qəza vəziyyətinə düşmüşdür (Şəkil 1). Saatlı məhəlləsində yerləşən Saatlı məscidi də dağıntıya və vandalizmə məruz qalaraq ilkin görkəmini itirmişdir (Şəkil 2).



Şəkil 1. Aşağı Gövhər ağa məscidi



Şəkil 2. Saatlı məscidi

Şəhərdə mövcud olmuş Köçərli, Culfalar və Mərdinli məscidləri işğal zamanı tamamilə məhv edilmiş, digər məscidlər isə dağıntıya və ya vandalizmə məruz qalmışdır. Şuşanın məhəllələri qapalı quruluşa malik olub, həyətli evlərdən - mülklərdən ibarət olmuşdur. Bu evlərin çoxu ikimərtəbəli olub, but daşlardan tikilmişdir. İri eyvanların vitrajlı pəncərələri və interyerlərdə çoxrəngli divar bəzəkləri Şuşa evlərinin özünəməxsus memarlıq xüsusiyyətlərindəndir [1]. İşğal dövründə Qasım bəy Zakirin, Hüseyn bəyin, Keçəci oğlu Məhəmmədin, S.S.Axundovun, Həsən Ağanın, Hacı Məlik oğlunun evləri və bir neçə yaşayış evləri tamamilə məhv edilmişdir. Pənahəli xanın sarayı, Hacıqulların malikanəsi, Natəvanın evi, Mehmandarovların malikanəsi, Sadıqcanın evi, Seyid Şuşinskinin evi və s. xüsusi memarlıq və tarixi əhəmiyyətə malik olan tikililər dağıntıya məruz qalmışdır (Şəkil 3, 4).



Şəkil 3. Natəvanın evi



Şəkil 4. Hacıqulların malikanəsi

Şuşa şəhərində özünəməxsus memarlığı olan karvansaralar da işğal zamanı dağıntılara və vandalizmə məruz qalmışdır. Şuşanın ən iri karvansarası sayılan Şükür Mirsiyab oğlunun, Ağa Qəhrəman Mirsiyab oğlunun və Xanlıq Muxtar karvansaraları işğal dövründə ciddi dəyişikliyə məruz qalmış, əlavə hissələr tikilərək ilkin görkəmini tam itirmişlər. Səfərov qardaşlarının karvansarası isə tamamilə dağıdılmışdır (şək.5,6).



Şəkil 5. İkimərtəbəli karvansaray



Şəkil 6. Xanlıq Muxtar karvansarayı

Şuşa şəhərinin hər məhəlləsində bulaqlar olmuşdur. İşğal dövründə bulaqlardan Aşağı Meydan bulağı, həmçinin Seydli məhəlləsindəki və Köçərli məhəlləsindəki bulaqlar tamamilə məhv edilmiş, digər bulaqlar isə dağıntıya və vandalizmə məruz qalmışdır (şək.7, 8).



Şəkil 7. Mamay bulağı



Şəkil 8. Xan qızı Natəvan bulağı

Qoruq ərazisindən kənarda yerləşən, tarix-memarlıq abidəsi kimi dövlət tərəfindən mühafizə olunan bir çox abidələrin də aqibəti qoruq ərazisindəki abidələrin aqibəti kimidir. Keçmiş Qorki küçəsində yerləşən bir çox abidələr dağıdılmış, yararsız hala salınmış, bəziləri isə tamamilə məhv edilmişdir. Qoruğun şimal-şərq tərəfindəki Şuşa qəbiristanlığında yerləşən Molla Pənah Vaqifin 70-ci illərdə inşa edilmiş məqbərəsinin yalnız dəmir-beton karkası qalmışdır. Qasım bəy Zakirin, Molla Vəli Vidadinin və digər şəxslərin qəbirüstü abidələri isə tam dağıdılmışdır. Şəhərin yuxarı hissəsində yerləşən Qızlar və Realni məktəbləri, həmçinin Xəstəxana binası və yaşayış evləri dağıntıya məruz qalmış və ya ilkin görkəmləri dəyişdirilmişdir [3].

Şuşa şəhərinin tarixi hissəsinin bərpası və ilkin görkəminə qaytarılması məqsədilə 2021-ci ildə "Şuşa Şəhəri Dövlət Qoruğu İdarəsi" yaradıldı [5]. Məlumdur ki, Şuşanın tarixi hissəsi 2001-ci ildə YUNESKO-nun Dünya Mədəni İrs Siyahısının İlkin siyahısına daxil edilmişdir. Bu məqsədlə YUNESKO-nun tələblərini, Şuşanın tarixi görkəminin qaytarılmasının vacibliyini, şəhərin tarixi əhəmiyyətini nəzərə alaraq Şuşa şəhərində aparılacaq bərpa və yenidənqurma işlərinin dərin elmi-tədqiqat əsasında aparılması mütləqdir.

Bununla bağlı həm müvafiq dövlət qurumları, həm də ictimaiyyət bu işə cəlb olunmalıdır. Şuşa şəhərinə ziyarət edənlərə erməni vandalizmini göstərmək üçün hər hansı bir məhəllə ərazisinin konservasiya olunaraq qorunub saxlanılması daha məqsədəuyğun olardı. Hazırda müvafiq qurumlar tərəfindən şəhərin baş planı hazırlanır. Baş plana uyğun olaraq şəhərdə yenidənqurma işləri, infrastruktur layihələri, şəhərin tarixi hissəsində isə qoruq tərəfindən bu istiqamətdə abidələrdə müəyyən bərpa işlər aparılır. Qısa zaman ərzində Vaqifin türbəsində, Mamay bulağında, Bülbülün evində, Mehmandarovların evində və s. abidələrdə bərpa işləri aparılmışdır (şək.9, 10).



Şəkil 9. Vaqif türbəsi



Şəkil 10. Bülbülün evi

Abidələrin müasir istifadəsi onların qorunması üçün vacib şərtlərdən biridir. Bu məqsədlə məscidlərin və bulaqların bərpa olunaraq ilkin təyinatı üzrə istifadə olunması vacibdir. Yaşayış evlərinin bir qismi, həmçinin karvansaraların turizm obyektləri- mehmanxana, restoran, bazar kimi, bir qismi isə mədəniyyət müəssisələri kimi– muzeylər, rəsm qalareyaları və s. kimi istifadəsi də mümkündür. Şuşa şəhərinin təsdiq olunucaq baş planına uyğun olaraq bu abidələrin gələcək istifadəsi ilə bağlı fikir yürütmək daha məqsədəuyğun olardı.

Nəticə. Beləliklə, Şuşa şəhərində nəzərdən keçirdiyimiz abidələrdə aparılmış ilkin araşdırmalar aşağıdakı nəticələri söyləməyə əsas verir:

- İşğaldan sonra abidələrdə aparılan ilkin monitorinqlər nəticəsində onların fiksasiyası aparılmış, texniki vəziyyətləri müəyyən olunmuş, arxiv materialları ilə müqayisəli təhlili aparılmış, abidələr üzərində aparılan dəyişikliklər və dağıntılar müəyyən edilmişdir.
- Mövcud vəziyyətlərinə uyğun olaraq abidələrdə bərpa və ya konservasiya tədbirlərinin görülməsi və onlardan istifadə olunması haqqında ilkin təkliflər irəli sürülmüşdür. Şuşa şəhərinin turizm potensialını nəzərə alaraq, qeyd olunan abidələrin gələcəkdə turizm marşrutlarına daxil edilməsi əsas istiqamət kimi qəbul edilməlidir.

Ədəbiyyat.

1. Avalov E. “Şuşanın memarlığı”, Bakı. 1977
2. İsmayılov İ. “Azərbaycan mirvarisi - Şuşa”, Bakı. 2015
3.“Azərbərpa ETLİ” MMC-nin arxiv materialları.
4. Azərbaycan SSR Nazirlər Sovetinin 10 avqust 1977-ci il tarixli 280 nömrəli Qərarı
5. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 22 iyun 2021-ci il tarixli 1375 nömrəli Fərmanı
6.“Daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin əhəmiyyət dərəcəsinə görə bölgüsü”. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 02 avqust 2001-ci il tarixli 132 nömrəli Qərarı

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.34-38

TARİXİ ŞƏHƏRLƏRİN MÜASİR İNKİŞAFINDA KOMPOZİSİYA HƏLLİNİN ROLU

Mustafayeva Fidan- m.ü.f.d., Memarlığın əsasları kafedrası, AzMİU,
fidan.mustafayeva@azmiu.edu.az

Xülasə. Tarixi ərazilərdə yeni şəhərlər formalaşdırarkən burada mövcud tarixi abidələr və yeni ideyalar arasında tarazlıq, dolğun memarlıq-kompozisiya mühiti yaratmaq vacibdir. Mövcud tarixi mühit təkmilləşdirilərkən ərazinin mühafizə problemi aktuallığını qorumalıdır. Eyni zamanda, yeni şəhərsalma həllinin həyata keçirilməsi üçün konkret təkliflər planı hazırlanmalıdır. Şuşa şəhəri uzun illər ərzində tarixi irsi, dəyərli memarlıq abidələri, təbii landşaftı, qədim ansambılları və arxeoloji baxımdan dəyərli mədəni abidələri, yaşayış məntəqələrini özündə cəmləyib. Mövcud vəziyyətdə şəhərin memarlıq simasının təşkilində həm nəzəriyyəçi, həm də təcrübəçi memar və şəhərsalma mütəxəssislərinin iştirakı vacibdir. Hazırda, tarixi və mədəni baxımdan dəyərli Şuşa şəhərinin baş planında yeniliklər təklif edildiyi təqdirdə şəhərin gələcək memarlıq-kompozisiya inkişafına maneə törədən problemlərin müəyyən olunması və müsbət istiqamətdə həllinə nail olmaq lazımdır.
Açar sözlər: tarixi ərazilər, yaşayış məntəqələri, memarlıq abidələri, müasir şəhərlər, memarlıq kompozisiyası, rekreasiya zonaları

THE ROLE OF COMPOSITE SOLUTIONS IN THE MODERN DEVELOPMENT OF HISTORICAL CITIES

Mustafayeva Fidan- PhD in architecture, department of Basics of architecture, AzUAC,
fidan.mustafayeva@azmiu.edu.az

Abstract. In the process of forming new cities in historical territories, it is important to create a balance between existing historical monuments and new ideas, a full-fledged architectural and compositional environment. The problem of protecting the territory should remain relevant while improving the existing historical environment. At the same time, a plan of specific proposals for the implementation of a new urban planning solution should be developed. For many years, the city of Shusha included historical heritage, valuable architectural monuments, natural landscapes, ancient ensembles and archaeologically valuable cultural monuments, settlements. In the current situation, it is important to involve both theorists and practicing architects and urban planners in the organization of the architectural image of the city. At present, if innovations are proposed in the general plan of the city of Shusha, which has historical and cultural value, it is necessary to identify problems that hinder the future architectural and compositional development of the city and achieve their positive solution.
Keywords: Historical districts, settlements, architectural monuments, modern cities, architectural composition, recreation zones

Giriş. Yaşayış məntəqələrinin layihələndirmə prosesində şəhərsalma ansamblının kompozisiya cəhətdən şəhərin memarlıq-mühit strukturu ilə qarşılıqlı əlaqədə olması əsas şərtdir. Məsələ bu şəkildə həll olunarsa-yaşayış rayonun şəhərdə yerləşmə istiqaməti, ərazinin təbii landşaft xüsusiyyətləri, rayonun baş planının kompozisiya həllində yeri kimi amillərin nəzərə almağı tələb olunur. Yaşayış məntəqələrinin kompozisiya həlli prosesində əsas olan ərazidə ictimai həyatın mərkəzinin müəyyən olunması və onun daxili funksional-mühit təşkilidir. Bütün bu amillərin nəzərə alınması ilə layihələndirilmiş rayon modeli şəhərin silueti, panoramasını, eyni zamanda rayonun daxili və yaşayış mühitini inkişaf etdirməli və zənginləşdirməlidir.

Əsas hissə. Yaşayış məntəqələrinin təşkili prosesində nəzərə alınmalı amillərdən biri insanların hətta aşağı sürətli külək olsa da şaxtalı havanı çətin keçirməsidir. Lakin isti hava şəraitində hətta aşağı

sürətli külək insan orqanizminə müsbət təsir göstərir. Bu səbəbdən külək amilinin şəhər mikroiqliminin formalaşması prosesində vacib şərt olduğu məlumdur. Mikroiqlimi formalaşdıran yaşıl əkililər zolağının əhəmiyyətinin təsdiqinə çoxsaylı gigiyena, iqlim, bitki mütəxəssisləri və bioloqların elmi əsərlərində rast gəlinir. Tarixi şəhərlərin baş plan təşkilində infrastrukturun formalaşma prosesində atmosfer yağıntıları, çay və göllərin mövcudluğu, günəş radiasiyasının intensivliyi, davamiyyət müddəti, külək rejimi, atmosfer təzyiqi nəzərə alınmalıdır.

Layihələndirilən tikilinin şəhər və ona birləşən rayonların mühit strukturuna uyğunlaşması ilk əvvəl orada olan magistral yolları və küçələrin memarlıq həlli ilə müəyyən olunur. Kiçik yaşayış məntəqələrinin məkan təşkilinin fərqli və müxtəlif formalı olması ilk növbədə onun ölçüləri və situasiya xüsusiyyətlərindən asılıdır. Şəhərlərin yenidənqurma və inkişaf perspektivləri prosesinin əsas tələbləri kimi küçə və bağların ərazisində insanlar üçün dəyişkən mənzərələrin mövcudluğunun vacibliyini qeyd edə bilərik.

Şəhər və əkin sahələri və ya meşə ərazisi arasında olan şəhərətrafı landşaft şəhər regionunun inkişaf tempində böyük rol oynayır. Şəhərətrafı zona-mənbə, axın və eyni zamanda filtr sayılır. Şəhərdə ehtiyac hiss edilən bir çox amillər və insan psixologiyası üçün önəmli, peyzaj amili şəhərətrafı zona hesabına yaradılır. Şəhərətrafı zona hesabına rekreasiya zonalarının səmərəli həlli təşkil olunur. Məlumdur ki, şəhərətrafı zonaları düzgün təşkil etməklə şəhərin ekolojini balansını tarazlıqda saxlamaq mümkündür.

Bu, amillər şəhərətrafının həm mənbə, həm də mənsəb olduğunu sübut edir. Şəhərin iqtisadi fəaliyyəti sərnişin axınından və onun yarıtəbii landşafta malik parkları, daima ətrafdan yeni bitki zolağı müdaxiləsi olan yaşıllıq zonasından asılı ola bilər. Başqa sözlə, şəhərin ümumi sanitar-gigiyenik vəziyyəti, regional sisteminin birbaşa şəhərətrafı zonaları ilə əlaqəlidir [9].

Kiçik yaşayış məntəqələrinin məkan təşkilinin fərqli və müxtəlif formalı olması ilk növbədə onun ölçüləri və situasiya xüsusiyyətlərindən asılıdır. Şəhərlərin yenidənqurma və inkişaf perspektivləri prosesinin əsas tələbləri kimi küçə və bağların ərazisində insanlar üçün dəyişkən mənzərələrin mövcudluğunun vacibliyini qeyd edə bilərik [1].

Bir çox sahələr şəhərlərin və digər yaşayış məntəqələrinin ictimai sahələrin keyfiyyəti ilə əlaqədardır. Bu, şəhərsalma mütəxəssislərinin və çox vaxt landşaft memarlarının diqqətini cəlb edən faktdır. Bununla belə, şəhərin layihələndirmə həlli, landşaft memarlığı, mülki mühəndislik (hazırda daha çox ekoloji layihələndirmə adlanır) və memarlığın ənənəvi, üst-üstə düşən problemlərini həll edən sahə inteqrativ layihələndirmə adlanır. Bu, amil konkret olaraq yeni şəhərlər, yeni şəhərətrafı qəsəbələr, yeni yaşayış məntəqələri, şəhərin baş planının yenilənməsi, şəhər meydanları və küçələrinin layihələndirilməsi ilə əlaqədardır. Sadalanacaq amillərin sayı demək olar ki, sonsuzdur. Geniş formada desək, tək bir problem var: şəhər və rayon səviyyəsində ictimai, şəhər mühitinin layihələndirilməsi [2].

Müasir şəhər layihələndirmə prosesində dəyişən tələbat və bu şəraitə uyğunlaşan dinamik planlaşdırma strukturu bir çox hallarda tətbiq olunmalıdır. Bu səbəbdən şəhərin yaşıllıq həllinə aid problemlər daima mürəkkəbləşir və prosesdə müxtəlif element dəyişikliyi olur [6]. Şəhər mühitinin formalaşması həm urbanizasiya olunmuş ərazinin inkişafının transformasiyasını, həm də bütövlükdə memarlıq və bədii mühitin yaradılmasını əhatə edən davamlı bir prosesdir. Memarlıq və tarixi mühitin yaradılması on illiklərdən artıqdır ki, davam edir-bu, insanların bir çox nəsillərinin əməyi və ehtiyaclarının ödənilməsidir. Hər bir zaman dövrü memarlıq tikilisinin simasında, binaların üslub həllinin xüsusiyyətlərində iz buraxır, onu xüsusi əşyalar və mahir memarların əsərləri ilə zənginləşdirir.

İstənilən şəhərin görkəmi bilavasitə müasir memarlıq obyektlərinin tikintisi və eyni zamanda xüsusi dəyərə malik tarixi binaların qorunub saxlanması ilə bağlıdır. Şəhərin memarlıq abidələri ilə zəngin hissəsində çalışan mütəxəssisin ilk işi bu amilləri uyğunlaşdırma olmalıdır. Eyni zamanda, mövcud olduğumuz məkan mühitinin formalaşması üçün əsas ilkin şərtlər sosial-iqtisadi və mədəni şəraitdir. Şəhərin inkişafı onun boş sahələrə ehtiyacını artırır. Urbanizasiya olunmuş ərazinin tarixi əsasını nəqliyyat, mühəndis kommunikasiyaları və müxtəlif funksional təyinatlı obyektlərlə zənginləşmə baxımından əsas yükü təşkil edən mədəniyyət, iş və ticarət mərkəzi təşkil edir. Yeni

əsaslı tikinti obyektlərinin şəhərin tarixi hissəsində düzgün yerləşdirilməsi üçün planlaşdırılmış ərazinin yaxınlığında memarlıq abidələrinin olmasının ətraflı təhlili və onların dəyərini müasir vasitələrlə vurğulamaq imkanları zəruridir. Əks halda, yeni tikili mövcud tikililəri dəyərsizləşdirə və ətraf mühitin memarlığı, bədii bütövlüyünü poza bilər.

Şuşa şəhəri Azərbaycan memarlıq istiqamətinin ən gözəl örnəklərindəndir. Bu tarixi şəhərin memarlıq simasının yenidən qurulması, tarixi-mədəni irsinin qorunub saxlanılması üçün xüsusi tələblər irəli sürülməlidir.

Şuşanın zəbt olunduğu illər ərzində - səkkiz muzey, on yeddi mədəniyyət klubu, otuz bir kitabxana, səkkiz mədəniyyət klubu, səkkiz uşaq musiqi məktəbi, Dövlət Rəsm Qalereyası, iki yüz qırx səkkiz memarlıq abidəsi kimi çoxsaylı memarlıq nümunələrinin dağıntısı baş vermişdir. Əlavə təhlillərə əsasən, altı yüzə yaxın tarixi abidə, yeddi məktəbəqədər uşaq müəssisəsi, iyirmi iki ümumtəhsil məktəbi, mədəni-maarif və kənd təsərrüfatı texnikumunu da bu abidələr siyahısına əlavə edə bilərik [2].

Tarixi və mədəni əhəmiyyətə malik şəhərlərdə mühit kompozisiyası və strukturunun öyrənilməsi üçün şəhər sisteminin tikinti üslubuna diqqət yetirmək lazımdır. Təbii ki, şəhərin coğrafi mövqeyi, burada mövcud iqlim qurşağı amillərini də qeydə almaq lazımdır.

Qarabağ ərazisində qədim insan məskənlərinin mövcudluğu çoxsaylı elmi və arxeoloji tədqiqatlar zamanı müəyyən olunmuşdur. Cıdır düzündə, Üçmıx dağında mövcud Şuşa mağarası ən qədim insan məskənlərindən biridir [3].

Şuşa şəhərində üç yüz tarixi abidə üç yüz əlli hektarlıq qoruq ərazisində yerləşirdi. Bununla yanaşı, beş yüz əlli qədim yaşayış binası, səkkiz yüz yetmiş metr uzunluğa malik, bərpa olunmuş qala divarları da mövcud olmuşdur. Burada mövcud tarixi abidələrin iyirmi üçü respublika və dünya miqyasında olmuşdur. Həmin abidələrin çoxu XVIII-XIX əsrdə inşa olunmuşdur [4], (Şəkil 1).



Şəkil 1. Qara Böyük xanım qəsri. XVIII əsr

Tarixi şəhərlərdə yenilənmə prosesində ən əsas tələblərdən biri qədim tikinti ənənələri və formasının qorunmasıdır. Burada əsas məqsəd tikinti üsulunun hazırda mövcud memarlıq abidələri ilə vəhdət təşkil etməsidir. Ötən əsrin sonlarında tarixi şəhərlərdə bərpa işlərinin təşkilində sadəcə memarlıq abidəsi və yaxın ətrafı təhlil olunurdu. Artıq illərdir ki bu prosesdə ümumi şəhər mühiti və

şəhərsalma həlli nəzərə alınır. Çünki, həmin tarixi-memarlıq abidələri həm tikinti üslubu, həm də şəhər mühitini təşkil edir.

Tarixi şəhərlərin layihələndirilməsində ümumi və lokal xüsusiyyətlərin təyin olunması şəhərin müxtəlif elementlərinin dəyəri və onları formalaşdıran amilləri görmək mümkündür. Həmçinin, tarixi şəhərlərin təhlili prosesində mövcud abidələrin dəyəri və hazırki vəziyyəti də ən önəmli amillər sırasındadır.

Tarixi şəhərlərin inkişaf prosesində şəhərsalma həlli və tikintisinin sərhədləri diqqətə alınmalıdır. Kartoqramların hazırlanması prosesində mövcud yaşayış məskənlərinin tarixi və üslubu təyin olunur. Eyni zamanda ərazinin tarixi-şəhərsalma ənənələri qeydə alınmalıdır. Ənənəvi kateqoriya və ya qədim ənənələrə uyğun məntəqələrin çərçivəsində təhlillər aparılır [5].

Bu proseslərdə ayrı-ayrı yerləşən memarlıq abidələrinin ümumi şəhər mühitində yeri təyin edilməlidir. Daha sonra şəhərsalma həlli zamanı bu abidələr yeni tikililərlə vəhdət və şəhərin kompozisiya həllinin nüvəsini təşkil etməlidir. Tarixi abidələrin yeni şəhər sisteminə uyğunlaşması çətin bir prosesdir. Ona görə də memarlıq abidəsinin şəhərsalma sistemindəki rolunu müəyyən etmək vacibdir.

Memarlıq ansambılları, aksentləri, kompozisiya balansı və başqa amillərdən ibarət şəhərin kompozisiya sisteminin həlli formasını təhlil etmək vacibdir. Şəhərsalma kompozisiyasının vəziyyəti müəyyən olunduqdan sonra kompozisiyanın təsir əraziləri təyin edilməlidir. Bununla zonalaşma sərhədlərinin təyin etmək mümkündür. Eyni zamanda kompozisiya təsirinin müəyyən edilməsi nəticəsində yenidənqurma prosesinə ehtiyacı olan ərazilər təyin olunur (şək. 2).

Azərbaycanın təbii (rəngarəng və çoxşaxəli) xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması məsələsi layihələndirilmənin makro və mikroregional amillərinin yaranmasında əmələ gələn problemləri əks etdirir.

Tədqiqatçıların son illərdə apardığı təhlillərin nəticəsi Qarabağ ərazisində 24 su anbarının mövcud olduğunu göstərir və bu tikililərin əksəriyyəti qəzalı vəziyyətdədir. Bu qurğuların yeddisinin balıqçılıq istiqamətində istifadə olunduğu bildirilir. İyirmi iki su anbarı meliorasiya məqsədləri və digər ikisi enerji təyinatlı istifadə olunur [7]. Ərazi üçün inkişaf planı hazırlandığı prosesdə ərazinin təbii landşaft ehtiyyatları və su hövzələri mütləq nəzərə alınmalıdır.



Şəkil 2. Şuşa. Realnı məktəbi, XIX əsr

Ölkə səviyyəsində ekoloji layihələndirmə şərtləri və üsulları ümumilikdə layihələndirmə prosesinin əsasını təşkil edir. Dayanıqlı rekreasiya sisteminin əsas elementi-rekreasiya ehtiyyatlarıdır. Tarixi-mədəni rekreasiya zonalarının təşkili prosesi bu amillərin sahəsi və keyfiyyəti ilə əlaqəlidir. Eyni zamanda ərazinin rekreasiya ehtiyyatları təbii mühit və tarixi-mədəni ehtiyyatlardan asılıdır.

Nəticə. Tarixi- mədəni əhəmiyyətə malik şəhərlərdə yenidənqurma proseslərinin əsasını bir neçə amil və konsepsiya həlli təşkil edə bilər:

—Düzxəttli kompozisiya həlli təklif etməklə yerli memarlıq xüsusiyyətlərini küçələr boyu nümayiş etdirmək mümkündür. Bununla yanaşı tikili və ətrafının kompozisiya həlli çoxformalı ola bilər. Həmçinin, milli memarlıq üslubunu təmsil edən binalardan ibarət kompozisiyanı şəhərin baş plan həllinə daxil etmək düzgün addım olardı.

—Təbii su mənbələrinin mövcud olduğu ərazilər rekreasiya zonalarının layihələndirilməsinə münbit şərait yaradır. Şuşa ərazisində mineral sular, bulaqlar, və çaylar mövcuddur. Ərazidə zəngin flora və fauna növlərinin mövcudluğu burada rekreasiya zonalarının yaradılması üçün əlverişlidir.

Ədəbiyyat

1.Abbasov Z., Çəmənli M. Şuşa Azərbaycanın tarix və mədəniyyət incisidir. Bakı Təhsil. 48 s. 2012
2.Abdullayev N., Mustafayev C. və b. Şuşa-Qədim Azərbaycan Diyarı. Bakı:. A.M.K, 41 s. 2009
3.Əliyev Z.B.“Qarabağ Zəfəri-Şuşa”. Bakı: “OPTİMİST” MMC. 2021
4.Əliyev Z.B. “Şuşa, Schuscha, Шуша, Shusha, Choucha”. Bakı: “OPTİMİST” MMC, 94 s. 2017.
5.Muradov V.H. Tarixi şəhərin layihələndirmədən əvvəl tədqiqi. Bakı: Memar NP MMC, 123 s. 2005
6.Mustafayeva F.V. Böyük şəhərlərdə rekreasiya sisteminin tipoloji xüsusiyyətlərinin inkişafı. “Elmi əsərlər” 2020 № 2, “AzMİU Nəşriyyat-Poliqrafiya”, 159 s. 2020
7.Mustafayeva F.V. Müasir hidrotexniki qurğuların şəhərsalma inkişafı. Bakı: Radius, 100 s. 2021
8.Котлярова Е.В., Дворников Ю.Я. Принципы проектирования городской архитектурной среды. Ростов н/Д: Рост.гос. строит. ун-т, 93 с. 2014
9.Forman R.T.T. Urban Regions Ecology and planning beyond the city. New York: Cambridge University Press, 408 p. 2008
10. Lang J. Urban Design: Atypology of procedures and products. U K: Architectural Press, 254p. 2005

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.39-45

KARABAKH-LAND OF ANCIENT UNIQUE ARCHAEOLOGICAL CULTURES OF THE CAUCASUS

Jabiyev Gafar- doctor of historical sciences, professor, head of Albanian Scientific Center
Institute of Archaeology, Ethnography and Anthropology of ANAS,
qafar.cebiyev2021@icloud.com

Abstract. The ancient land of Azerbaijan, Karabakh, has gone through different stages from ancient times to modern times. Karabakh has a rich history, where the stages of primitive society, and the archaeological cultures of the Stone, Bronze, and Iron Ages have been consistently represented since the creation of prehistoric man. Karabakh archaeology, one of the urgent issues of Azerbaijani archaeology, is very important in this regard. Karabakh, the land of unique archaeological cultures such as Guruchay, Leylatapa, Kur- Araz, Goycha- Uzerlik, and Khojaly- Gadabay, is distinguished by the richness of archaeological monuments. Azykh and Taghlar caves, Bronze Age mounds, Uzerliktepe, Yedditepe, Goytapa, grave monuments of Khojaly-Gadabay culture, Albanian period settlements, grave monuments, Albanian temples, Islamic period monuments replace each other chronologically. The study of historical, archaeological, and architectural monuments in the land of ancient archaeological cultures- Karabakh, is always relevant as a priority of science.
Keywords: Karabakh, archaeology, history, Zangazur, architecture

Introduction. Karabakh is one of the most ancient regions of Azerbaijan. The history of ancient human settlements there is 2.5 million years. This is proved by the artifacts discovered by Azerbaijani archaeologists in the 60s of the last century in the VII-X cultural layers of the Azykh cave camp in Karabakh [Jafarov, 2017: 103]. Lets` remind that 212 stone tools, 7 animal bones, and numerous rodent bones were found in the VIII-X cultural strata of Azykh cave camp [Jabiyev, 2018: 36-40].

Main part. According to researchers, based on the fact that the preparation and typology of stone tools found in the Azykh cave have certain layers and peculiarities, experts have registered it as a separate culture - Guruchay archeological culture [Huseynov, 1985].

This name is named after the Guruchay valley, where the Azykh cave is located. For reference, it should be noted that the Guruchay archeological culture, which lasted 1.5 million years, began 2.5 million years ago and ended 700,000 years ago [AA-I, 2018; Jabiyev, 2018: 28-40; Jafarov, 1989] (Fig. 1; 2; 3; 4). During the 1968 excavations, in the 4th horizon of the 5th layer of the Azykh cave, along with stone tools belonging to primitive people, the lower jawbone of a girl aged 20-22 was found (Fig. 6-7). Archaeologists have identified the find as an azykhanthropus. According to experts, this finding was a man of the transition from azyhanthropic to paleoanthropic [Huseynov, 1985; Jabiyev, 2018: 47-50; Jafarov, 2017] (Fig. 4-5). Another archaeological culture discovered and studied by Azerbaijani archaeologists in the territory of Karabakh is Leylatapa's archaeological culture. Monuments of this culture, which lasted until the middle of the 4th millennium BC, were first recorded in the 80s of the last century in the Aghdam region. Researchers have registered it as Leylatapa archaeological culture, based on the fact that the artifacts found in this monument differ from other materials of the South Caucasus period by some unique features. During the research, numerous monuments of this culture were registered in Azerbaijan, as well as in other parts of the South Caucasus. It should be noted that the most important features of this culture are the rectangular and plastered buildings made of raw bricks, children's graves buried in clay pots, and especially the use of pottery wheels [Jabiyev, 2018: 84-85; Museyibli, 2014] (Fig. 8-9).

Another archaeological culture recorded in the territory of Karabakh is the culture of painted pottery of the Middle Bronze Age. These cultural samples, which are widespread in South Azerbaijan and Nakhchivan, have also been recorded in the archeological monuments of the Kur-Araz basin

[Aliyev, 1997]. One of the noteworthy monuments in this regard is the Uzerliktepe monument in the territory of the Aghdam region [Ismayilov, 1981].



Figure 1. Azykh cave

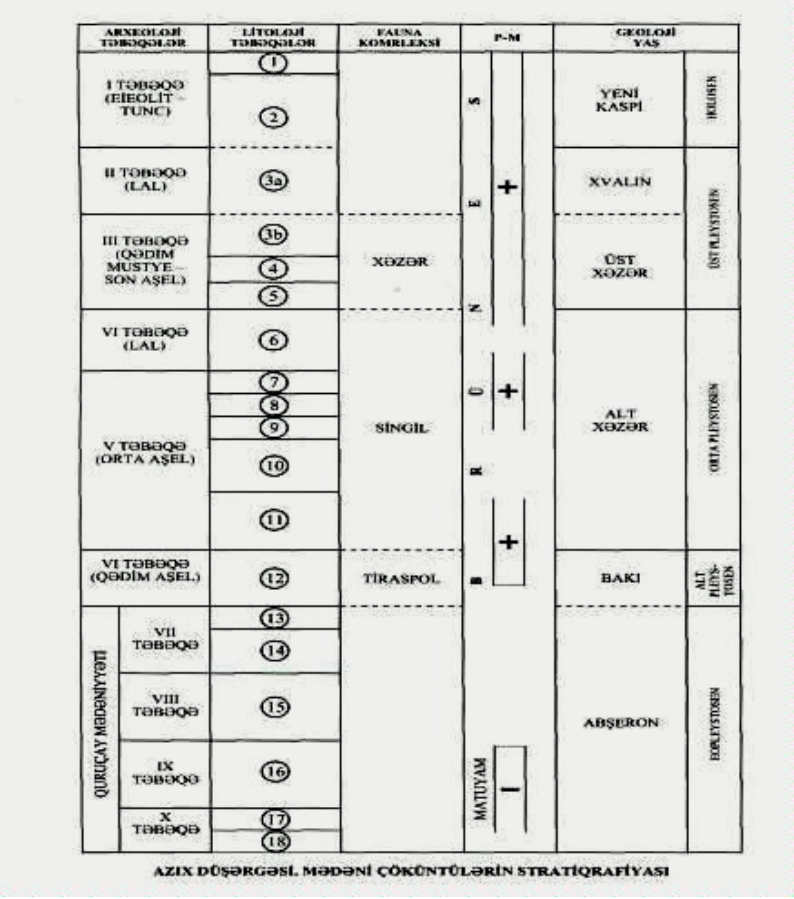


Figure 2. Horizintals of Azykh cave

One of the widespread archaeological cultures formed in the territory of Karabakh is the Khojaly-Gadabay archeological culture of the Late Bronze Age [Jabiyev, 2018: 124-130]. Chronologically, the most magnificent monuments of this culture, which lasted from the second half of the second millennium BC to the first half of the first millennium BC, are in the territory of Karabakh (Fig. 10; 11; 12). It should be noted that these monuments are monuments of the collapse

of primitive community society and the emergence of early class society in Azerbaijan. Since these monuments are mostly recorded in the Ganja-Karabakh region, they are sometimes presented as "Ganja-Karabakh archeological culture" [HA-1998]. The brightest examples of this culture were recorded in Khojaly. Unfortunately, during the occupation of Karabakh by Armenia, many mounds of Khojaly-Gadabay culture were savagely destroyed, and the remains of material culture there were destroyed, looted, or taken to Armenia.



Figure 3. The plan of Azykh cave



Figure 4. Mammadali Huseynov during the research inside of Azykh cave

Conclusion. During the research carried out by Azerbaijani archaeologists together with Russian scientists during the Soviet period, numerous mounds belonging to the Turkic peoples of VI-III centuries BC were discovered and studied in the territory of Karabakh [Geyushev, 1981]. During the 30 years of occupation of Karabakh, most of these monuments were destroyed by Armenians.

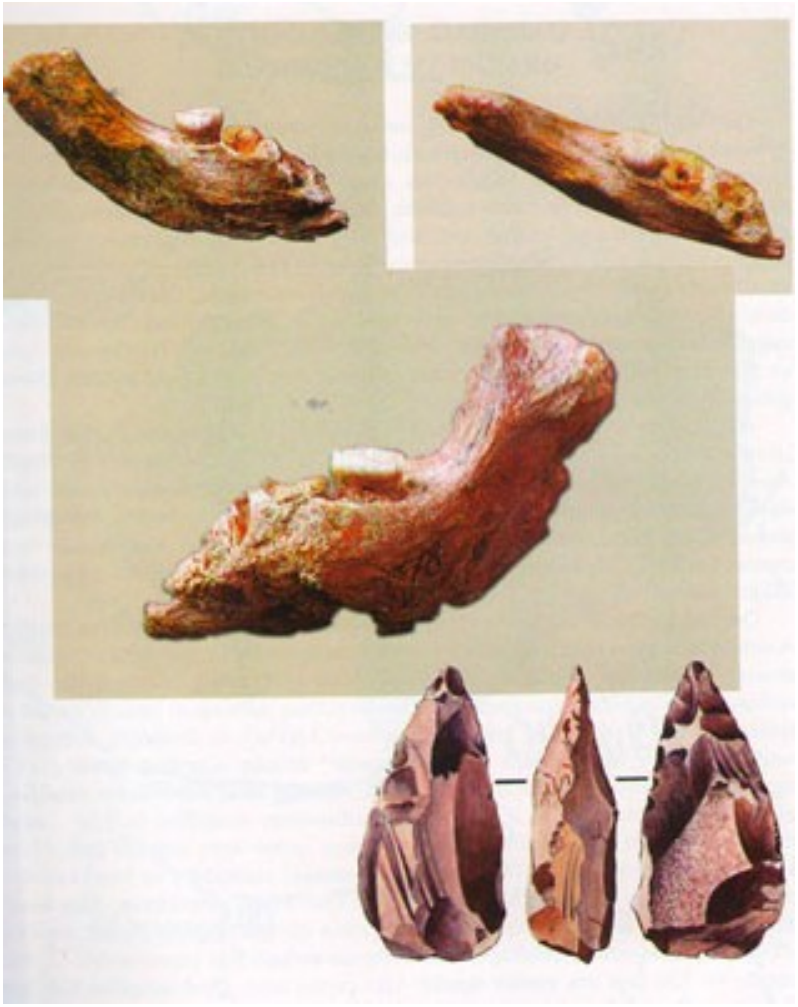


Figure 5. Remains of Azykhantrhopus and ancient stone tools

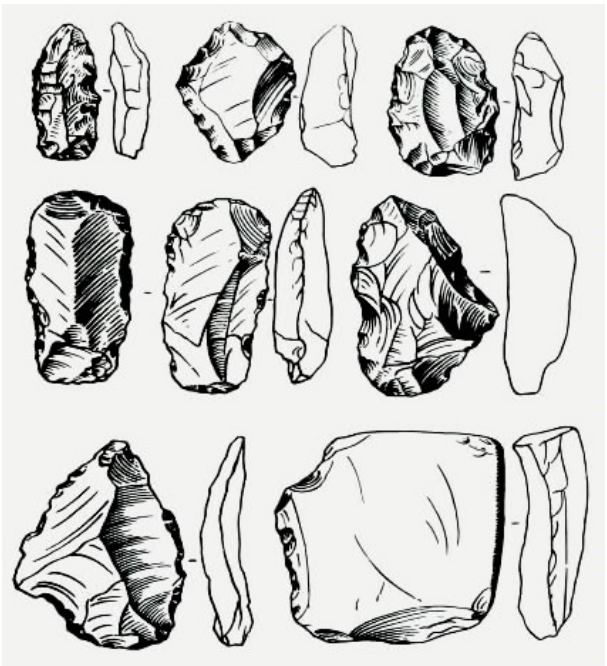


Figure 6. Stone tools of Guruhcay culture from Azykh cave

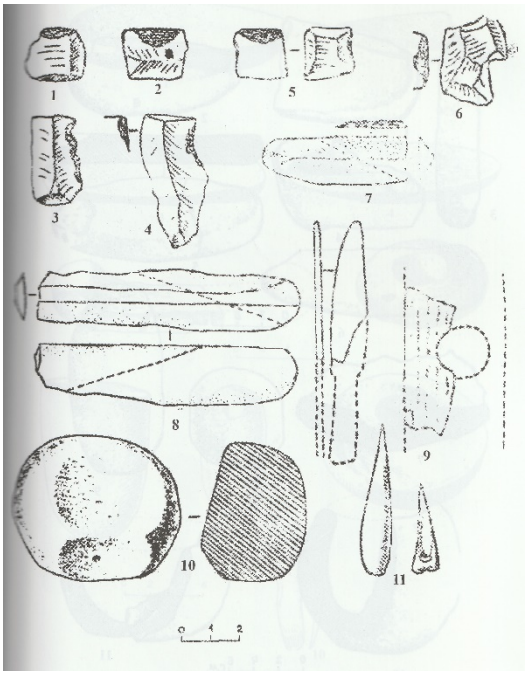


Figure 7. Stone tools of Azykh cave (Guruchay archaeological culture)

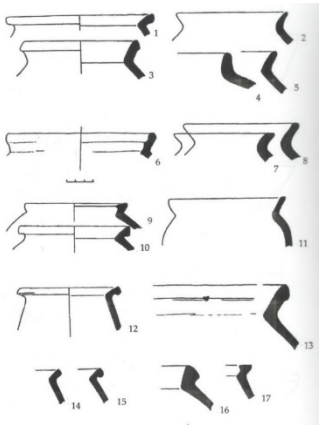


Figure 8. Description of pottery samples from Leylatapa

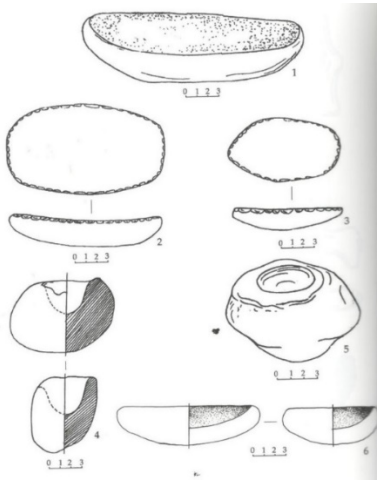


Figure 9. Stone tools from Leylatapa



Figure 10. Archaeological materials of Khojaly-Gadabay culture

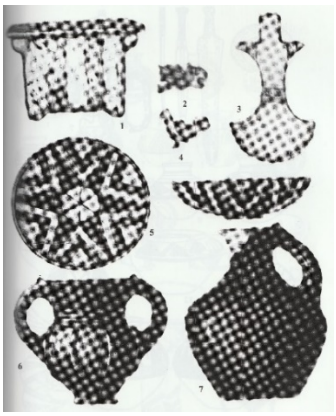


Figure 11. Archaeological materials of Khojaly-Gadabay culture



Figure 12. Archaeological materials of Khojaly-Gadabay culture

References

1. Archaeology of Azerbaijan: in 6 volumes, I volume, Baku, 2008
2. History of Azerbaijan: in 7 volumes, I volume, Baku, 1998
3. Jabiyev Q.C. Fundamentals of Azerbaijan archaeology, Baku, 2018
4. Jabiyev Q.C. Ancient cultural traditions of Karabakh. Turkey, Amasya, 2012
5. Jafarov A.G. Paleolithic camps of Karabakh, Baku, 2017
6. Aliyev V.H. Culture of painted pottery of the Bronze Age in Azerbaijan, Baku, 1997
7. Ismayilov G.S. Traces of ancient culture between Guruchay and Kondelanchay. Baku, 1981
8. Museyibli N.A. Tomb monuments of Leylatapa culture. Baku, 2014
9. Geyushev R.B. Christianity in Caucasian Albania. Baku, 1981
10. Huseynov M.M. Ancient Paleolithic of Azerbaijan. Baku, 1985
11. Jafarov A.K. Muster culture of Azerbaijan. Baku, 1989
12. Way of victory: from the Karabakh war to the Shusha declaration. Baku, 2021

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.46-68

PRESERVATION AND RESTORATION OF THE ARCHITECTURAL HERITAGE IN VIEW OF THE STRUCTURAL ENGINEERING PERSPECTIVE

Kasimzada Azer- professor, doctor of Science, AzUAC, Baku, Azerbaijan, azer@omu.edu.tr
Serra Danish- PhD Student, department of Civil Engineering, Ondokuz Mayis University, Samsun
Nematli- Emin PhD Student, department of Civil Engineering, Ondokuz Mayis University, Samsun,

Abstract. Evaluation of the current building situation, which is one of the priority stages of the preservation and restoration - repair and strengthening (P&R-R&S) of historic buildings, so as not to damage the originality of the structure, using the non-destructive Operational Modal Analyzes-OMA method is on target. That is also the fundamental method for calibrating (estimating the current state of the structural, material, soil interaction, etc.) the finite element model of the structure. On the other hand, applying materials with high strength and as light as possible in these studies is efficient, such as Carbon Fiber Reinforced Polymers-CFRP. Another importance of using this material is that it is more resistant to corrosion and has a long service life. These properties have caused CFRP to have a vast and fundamental place in structures P&R-R&S. In the presented work, with the aforementioned methods, the project of repairing and strengthening the old tobacco factory and transforming it into a modern shopping center is shown, which was implemented in 2011. Afterward, the application limits of these studies to the historical buildings in the East Zangezur and Karabakh regions, which were liberated from the occupation, are explained on the historical building examples in the mentioned region.

Keywords: Preservation and Restoration with CFRP, Operational Modal Analysis, Performance Based Design

Introduction. Building structures lose their performance due to various reasons (atmospheric, biological, and chemical factors, overload, delayed effects, etc.) (Nowak et al., 2013). When checking a building structure's performance, using an observational method can be very misleading. A bridge that looks healthy may have an invisible problem, and a bridge that looks very old may be structurally intact (Kasimzade et al., 2021). Considering this, the evaluation of the current building situation is one of the priority stages of the conservation and restoration - repair and strengthening (P&R-S) of historical buildings.

By using nondestructive operational modal analysis-OMA (Kasimzade, 2007; Kasimzade and Tuhta, 2007, 2017, 2018) we can evaluate the performance of historical buildings without damaging their originality. That is also the fundamental method for calibrating (estimating the current state of the structural, material, soil interaction, etc.) the finite element model of the structure (Kasimzade and Tuhta, 2005a, 2005b, 2012; Kasimzade et al., 2006a, 2006b, 2018, 2021; Kasimzade, 2006, 2007).

Performance Based Design-PBD (Kasimzade, 2021; Kasimzade et al., 2018a, 2018b, 2020) determines the building's performance capacity during and after an earthquake. When this design approach is followed while evaluating the current and post-retrofit performance of the building, financial resources are used more effectively, and those who do not have technical knowledge about the project have a vocabulary that allows them to discuss the performance target with professionals (FEMA, 2006). Suppose it is concluded from the data obtained by the operational modal analysis that the structure should be strengthened. In that case, it becomes necessary to strengthen the elements without increasing the structure's mass as much as possible (Kasimzade and Tuhta, 2021). The modulus of elasticity of CFRP (2.3×10^5 MPa) is about ten times greater than the modulus of elasticity of concrete (2.8×10^4 MPa) and about 15% greater than the modulus of elasticity of reinforcing steel (2.0×10^5 MPA), and its mass is negligible compared to others. Another importance of using this material is that it is more resistant to corrosion and has a long service life. These properties have

caused CFRP to have a vast and fundamental place in structure conservation and restoration applications (Kasimzade and Tuhta, 2011, 2017; Lee and Jain, 2009).

In the presented work, with the aforementioned methods, the project of repairing and strengthening the old tobacco factory and transforming it into a modern shopping center is shown, which was implemented in 2011(Kasimzade and Tuhta, 2011). Afterwards, the application limits of these studies to the historical buildings in the East Zangezur and Karabakh regions of Azerbaijan, which were liberated from the occupation on 08.11.2020, are explained on the historical building examples in the mentioned region. The examples are shown according to the state of the buildings in this region immediately after the occupation (Şuşa the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022) and their state before the invasion (Chronicle of Karabakh Centuries, 2016) and during the occupation period (Karabakh: Yesterday and Today in Photos, 2007; Ministry of Culture and Tourism Republic of Azerbaijan, 2008; Ministry of Foreign Affairs Republic of Azerbaijan, 2007) are taken into account. Mainly located in Shusha; The House of Khan's Daughter Natevan, The House of Cahangir Khan Hacı's son Nuribəyov, The House of Mir Mövsüm Nawwab, The House of Cabbar Qarayagdi, The Building of Realni School, The Hospital Building, the Çol Qala Mosque, The House of Mesedi Qara, The House of Mesedi İbis and on many similar building examples are explained.

On the subject of the current study, to ensure interdisciplinary (architectural, structural, material, and so on) engineering understanding, the current work is presented in the following sections (by giving brief summary information about each section):

1. Applications of non-destructive OMA method and the calibration of Finite Element Model of the building;
2. Properties of CFRP and the contribution of its application to the elements and structure;
3. Structural Repair-Strengthening with CFRP Example: Tobacco Factory Case;
4. The CFRP applicability limits explanation on The House of Khan's Daughter Natevan, The House of Cahangir Khan Haci's son Nuribəyov, The House of Mir Mövsüm Nawwab, The House of Cabbar Qarayagdi, The building of Realni School, the Hospital Building, the Çol Qala Mosque, The House of Mesedi Qara, The House of Mesedi İbis and many more;
5. Checking the performance of the Repaired-Strengthed structure (Performance Based Design-PBD in the direction of the relevant guidelines)

Applications of the non-destructive OMA method and the calibration of the finite element model of the building. To ensure interdisciplinary engineering understanding these review steps are explained under the following sub-headings, mainly in visual illustration form (Fig. 1- Fig. 12).

Building response measurement and evaluation in the example of reinforced concrete structures.

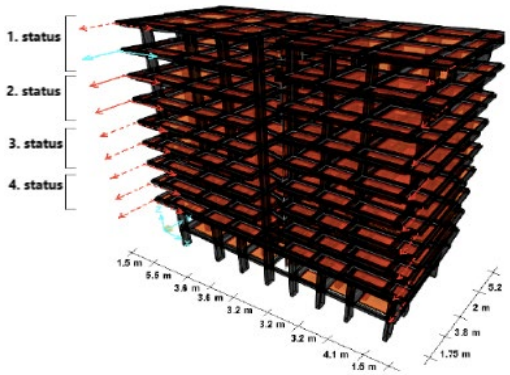


Figure 1. Numerical (finite element) model of structure and experimental model devices (accelerometers) layout (red and green marked lines are the roving and reference accelerometers respectively) (Kasimzade Archive)



Figure 2. Experimental (real) model of structure and layout of the devices (accelerometers) on it (Kasimzade Archive)



Figure 3. Installation details of devices (accelerometers) on the 1-11 floors, seismometer on the ground floor, checking the operability of devices on the computer respectively (Kasimzade Archive)

2.2 Definition of the structural parameters by comparing of numerical (FEM model, blue line) and experimental (real model, red line) models responses - mode shapes

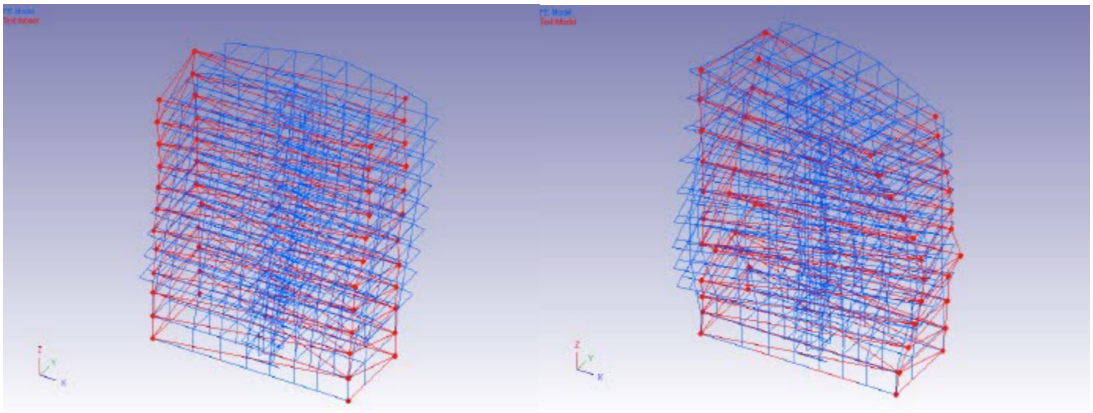


Figure 4. Installation some vibration modes of the numerical (FEM) and experimental (real) models of structure (Kasimzade et al., 2006).

a. Building response measurement and evaluation in the example of reinforced steel structures



Figure 5. Mobile structural monitoring system, steel frame benchmark structure, outside and inside of the mobile laboratory (Kasimzade Archive, (Kasimzade et al., 2006,2007,2012)

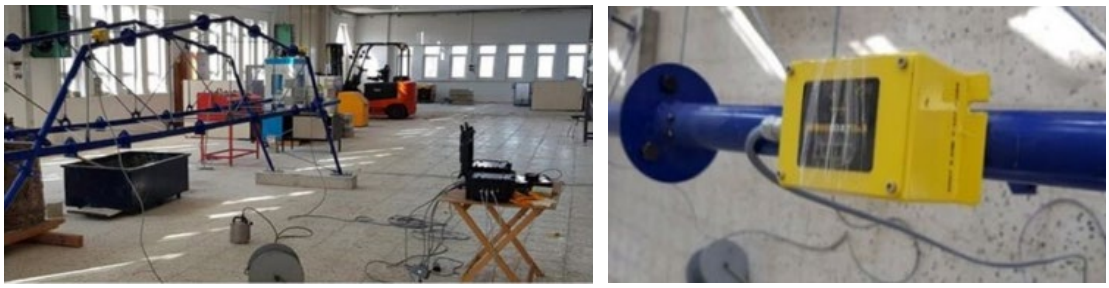


Figure 6.
a) Formation of steel model bridge test structure; *b)* Placing the triaxial accelerometer at node (Kasimzade et al., 2021)

2.4- Building response measurement and evaluation in the example of wooden structures



Figure 7. *a)* Wooden structure; *b)* Response measurement and evaluation; *c)* Structure support modelling for test model; *d)* Layout of the reference device; *e)* Test model of structure (Kasimzade Archive)

Building response measurement and evaluation summary in the example of historical masonry (stone) structures

Properties of CFRP and the contribution of its application to the elements and structure. As was mentioned Carbon Fiber Reinforced Polymers are commonly used for the construction, repair and strengthening as it has many advantages in terms of lightweight, noncorrosive, exhibit high specific strength, and specific stiffness, are easily constructed, and can be tailored to satisfy performance requirements (Lee and Jain, 2009).

Evaluation results of CFRP application in beam bending. During the following experiments (Kasimzade and Tuhta, 2011), to observe the effect of CFRP the maximum load and moment capacities obtained from numerical (Figure 14.a) and experimental analyzes (Fig. 13.a, Fig. 14.b, Fig. 15) were evaluated for the specimens without CFRP and wrapped in 1 layer and 2,3,4 layers of CFRP. 15 reinforced concrete specimens without CFRP and with suitable for 1, 2, 3, 4 layers CFRP (CF-130) have been tested towards bending and following conclusions based on experimental. Analytical, numerical investigation can be drawn:

— CFRP strengthened reinforced concrete beams increased failure load and moment approximately 70-120 percent depending on the CFRP layer's number.

— For getting maximum fruitfulness of CFRP strengthening, it is necessary fitting observance direction for covering specimens

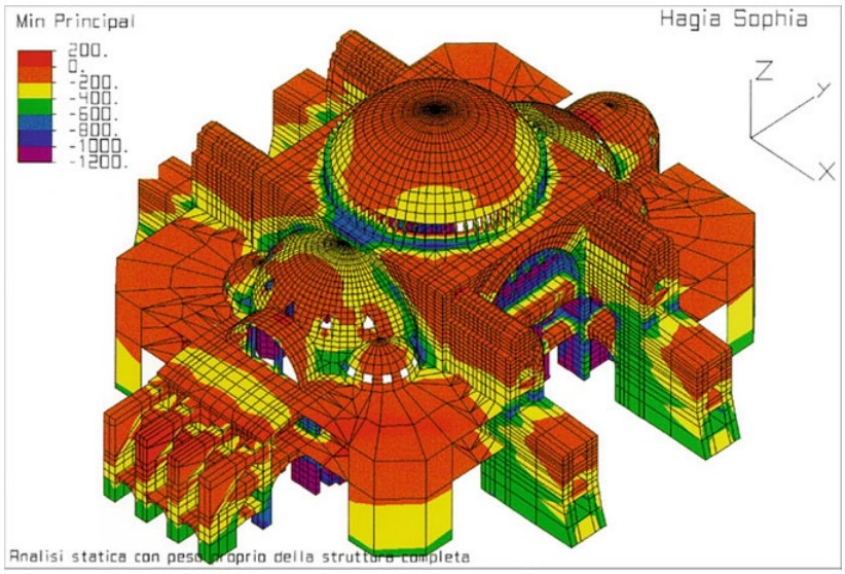


Figure 8. Maximum principial stress under gravity loading in the calibrated FEM model of the Hagia Sophia (Kasimzade et al., 2018)

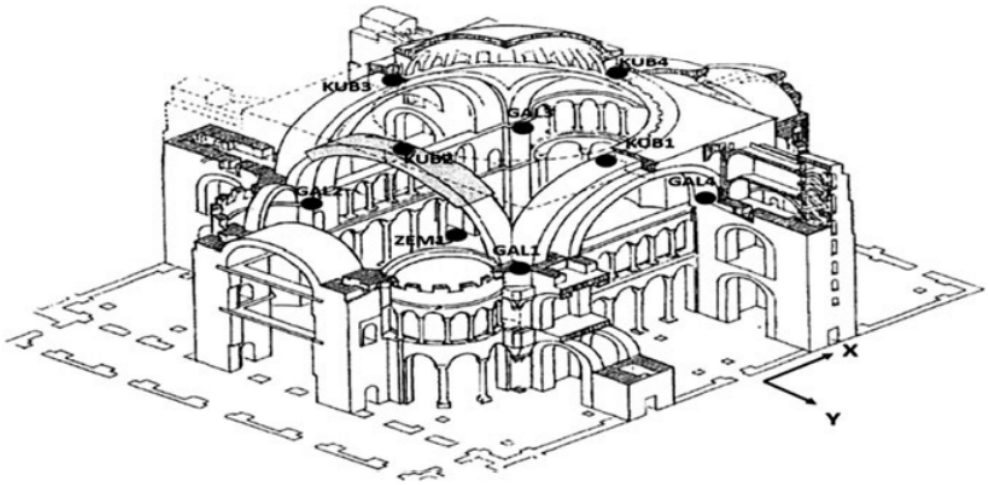


Figure 9. Accelerometers layout in Hagia Sophia (Kasimzade et al., 2018)



Figure 10. Scaled model of Hagia Sophia on the shake table (Kasimzade et al., 2018)

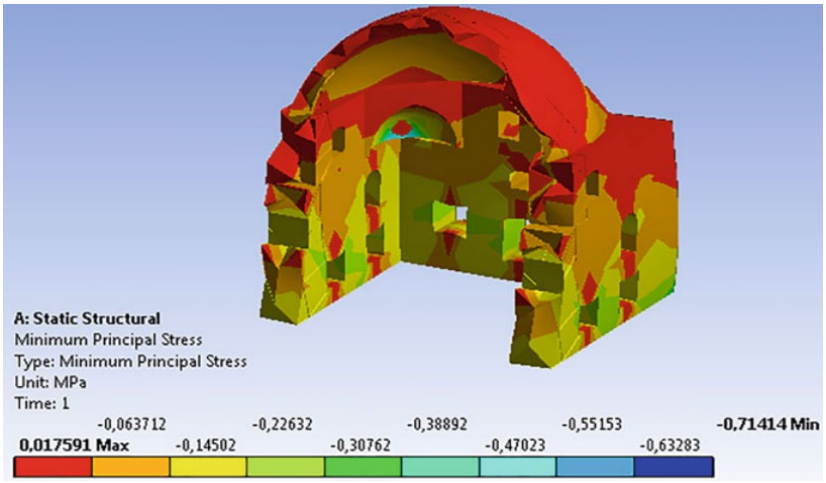


Figure 11. Minimum principial stress under gravity loading in the calibrated FEM model of the Merzifon Döner Taş Mosque (Kasimzade et al., 2018)

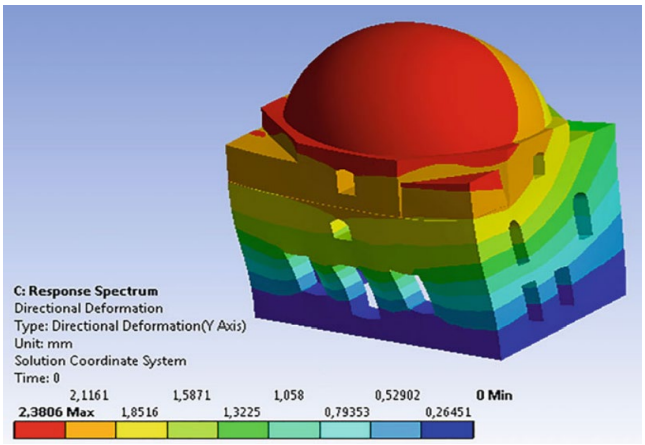
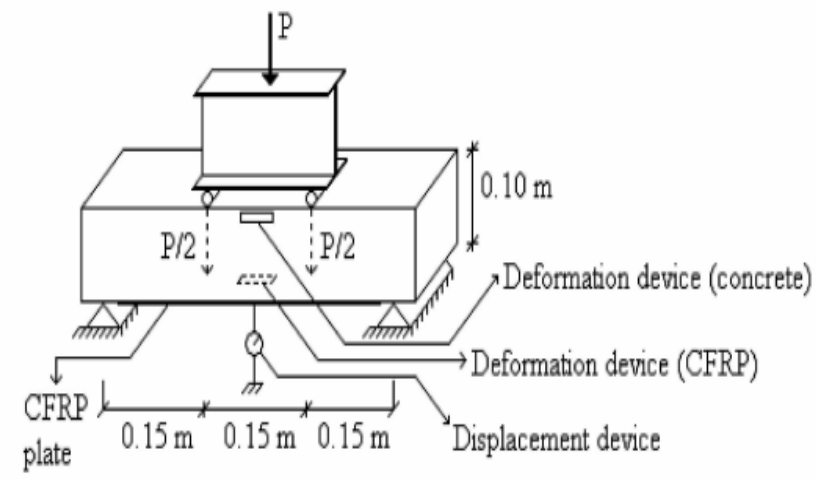


Figure 12. Response spectrum-Deformation of the Merzifon Döner Taş Mosque in Y direction



(Kasimzade et al., 2018)

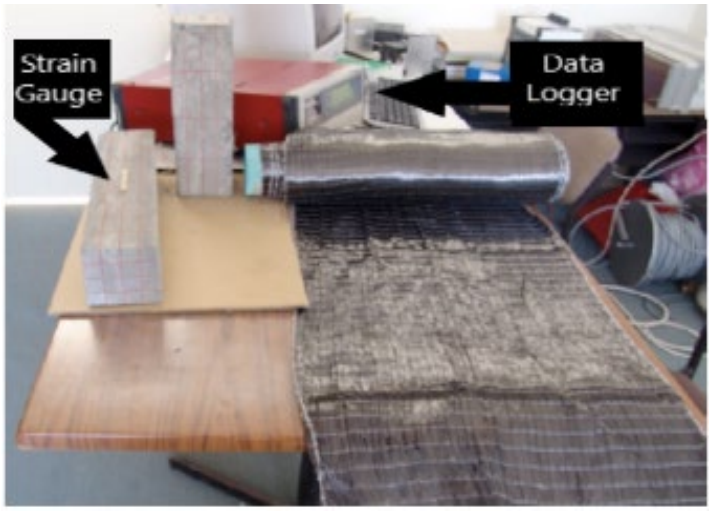


Figure 13.
a) Specimen measuring devices and loading layouts;
b) b) CFRP fabric and strain gauge embedded beam
c) (Kasimzade and Tuhta, 2011; Kasimzade Archive)

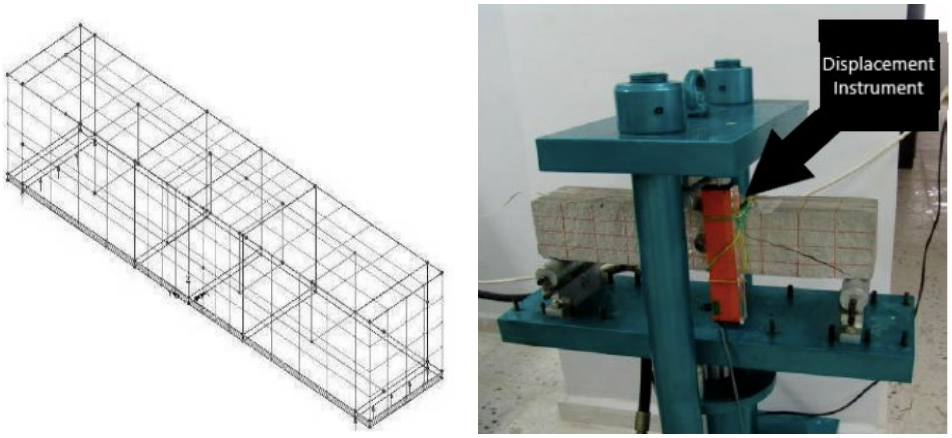


Figure 14.
a) Specimen numerical (FEM) analysis model; *b)* Specimen experimental analysis model (Kasimzade and Tuhta, 2011; Kasimzade Archive)

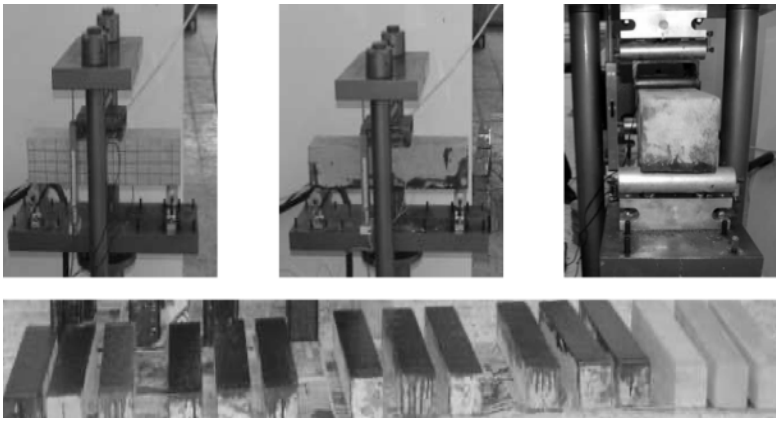


Figure 15. Specimens without and with CFRP during of experiment (Kasimzade Archive)

Structural strengthening evaluation. The mentioned evaluation is effectively explained in a very simple example (Kasimzade and Tuhta, 2017a, 2017b).3 accelerometers used to record microtremor data in the x and y directions, and one of them is assigned as the reference sensor, indicated by red arrows. Others are used as roving sensors, indicated by black arrows and the response of the steel structure measured for the two data setups (Fig. 16, 17).

- The results of the experiment show that the modal frequency difference lies in the interval of 32.963%-61.204% for existing and retrofitted cases and it provides the increase of frame structure stiffness by about 34.43%; for the retrofitted model, using CFRP applied to beams only.
- The investigated results ensure and confirm the possibility of using the recorded microtremor data on the ground level as ambient vibration input excitation data {at investigation and application of Operational Modal Analysis (OMA) on the bench-scale earthquake simulator (The Quanser Shake Table) for retrofitted structures and shed light on the development of related research.
- The conclusion of the experiment strongly suggests that the retrofitting should be very efficient to increase stiffness and natural frequencies.
- In this study, it is shown that OMA may be used to evaluate the period and rigidity of the retrofitted structures.

- The results of the experiment show that the modal frequency difference lies in the interval of 32.963%-61.204% for existing and retrofitted cases and it provides the increase of frame structure stiffness by about 34.43%; for the retrofitted model, using CFRP applied to beams only.
- The investigated results ensure and confirm the possibility of using the recorded microtremor data on the ground level as ambient vibration input excitation data {at investigation and application of Operational Modal Analysis (OMA) on the bench-scale earthquake simulator (The Quanser Shake Table) for retrofitted structures and shed light on the development of related research.
- The conclusion of the experiment strongly suggests that the retrofitting should be very efficient to increase stiffness and natural frequencies.
- In this study, it is shown that OMA may be used to evaluate the period and rigidity of the retrofitted structures.

Structural repair- strengthening with CFRP example: Tobacco factory case. Samsun (Turkey) Tobacco Factory, which was established in 1887 and served as factories for the country's economy for a long time, is planned to contribute to the national and regional economy by transforming them into shopping malls with a new approach with an investment of 50 million Euros within the scope of the Bulvar Shopping Mall project (Fig.18).

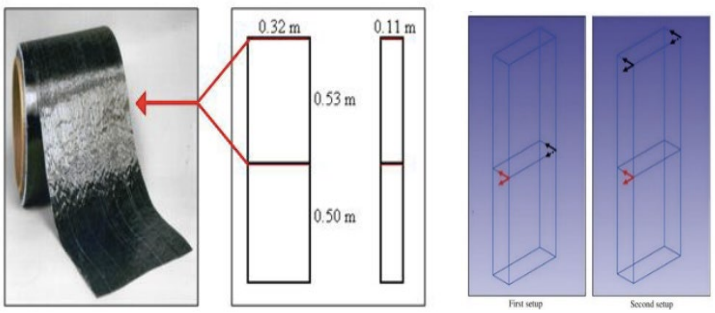


Figure 16. *a)* CFRP aplication details;
b) Accelerometers location of experimental model in the 3D view (Kasimzade and Tuhta, 2017a, 2017b)

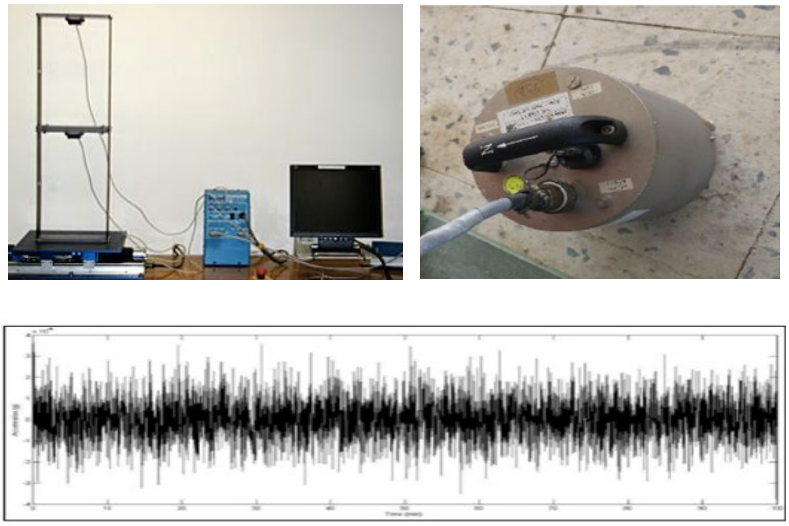


Figure 17.
a) Model steel structure, shake table; *b)* Seismometer for ambient vibration recorder; Recorded microtremor data on ground level which was used as ambient excitation in the shake table test (Kasimzade and Tuhta, 2017a, 2017b)



Figure 18. Site Plan (Kasimzade Archive)

Some of the Samsun Tobacco Factory buildings were built with the masonry technique by the French in 1887, and in the following years, some additions were made, such as the B2 Block, which was built in 1950 by trying to resemble the old building. The buildings were designed as wooden masonry, columns, and floors, except for the B2 block which was built later. Within the scope of the project, exterior facades will be protected and the carrier system will be completely changed except B2 block, the existing floors will be removed and the wooden carrier system will be renewed with steel construction. Since only B2 Block has a reinforced concrete carrier system, reinforcement in this building will be made with CFRP fabrics. In addition, B1 block masonry walls will be reinforced with CFRP fabrics. Some images of before (Fig.19, Fig.20) and after (Fig. 21, Fig. 22) the implementation of the project is presented.



Figure 19. A-block view before repair and strengthening; *b.* C and D-block view before repair and strengthening; *c.* B block view before repair and strengthening (Kasimzade Archive)



Figure 20. *a.* View from street; *b.* Courtyard view (Kasimzade Archive)

Summary of reinforcement applications with CFRP in C1 block. In the B2 block, the slabs, beams and columns has been reinforced with CFRP without changing the system.





Figure 21. a) Condition of B2-Block before CFRP repair and strengthening application; *b)* Preparation of the elements to be repair and strengthening in block B2; *c)* Preparation of the elements to be repair and strengthened in block B2 (Kasimzade Archive)



Figure 22. *a)* Column beam and floor repair and strengthening with CFRP Fabric in B2 Block; ***b)*** Masonry walls repair and strengthening in B2 Block (Kasimzade Archive)

The CFRP applicability limits explanation on the in-situ selected monumental houses of Shusha City of Azerbaijan Republic. In historical buildings, it is extremely important to preserve the originality of the building. For this reason, this method is recommended if the structural elements are at a level of performance that can be strengthened. The structures in the city of Shusha that can be strengthened with CFRP are selected and presented in Fig.23 - Fig.43 in terms of preserving the architectural structure and originality. In the in-situ selection studies, the buildings that give the opportunity of architectural preservation of the outer walls are given priority.

Below the CFRP applicability limits explanation was illustrated on the in-situ selected monumental houses such as: House of Khan's Daughter Natevan, The House of Cahangir Khan Haci's Son Nuribəyov, The House of Mir Mövsüm Nawwab, The House of Cabbar Qarayagdi, The Building of Realni School, The Hospital Building, The Çol Qala Mosque, The House Of Mesedi Qara, The House Of Mesedi Ibis.



Figure 23. The House of Khan's Daughter Natevan, after the occupation (Şuşa the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 24. The House of Khan's Daughter Natevan, after the occupation (Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 25. The House of Khan's Daughter Natevan, after the occupation (Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 26. The House of Khan's Daughter Natevan, after the occupation (Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 27. The House of Khan's Daughter Natevan, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 28. The Khan's Daughter Nateva's house, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 29. The House of Cahangir Khan Hacı's son Nuribəyov*, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)
*(*Some parts of my school years passed in this house; its memory is cherished)*



Figure 30. The House of Cahangir Khan Hacı's son Nuribəyov (before the occupation) (Karabakh: Yesterday and Today in Photos, 2007; Ministry of Culture and Tourism Republic of Azerbaijan, 2016)



Figure 31.
The Building of Realni School, Shusha, after the occupation (Şuşa the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 32. The Building of Realni School, Shusha, before the occupation (Karabakh: Yesterday and Today in Photos, 2007; Ministry of Culture and Tourism Republic of Azerbaijan, 2016)



Figure 33.
The Building of Realni Hospital, after the occupation (Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 34.
The Building of Shusha Hospital, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 35. Chol Qala Mosque, Shusha, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 36. Chol Qala Mosque, Shusha, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 37. The House of Mesedi Qara, Shusha, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 38. The House of Mesedi Qara, Shusha, after the occupation
(Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 39. The House of Mesedi Ibis, Shusha, after the occupation (Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 40. The House of Mesedi Ibis, Susa, after the occupation (Shusha the Cultural Capital of Azerbaycan, 2022)



Figure 41. M.P. Vagif's Tomb (Kasimzade Archive, 1972)
*(*The person under the monument is A.A. Kasimzade)*



Figure 42. M.P. Vagif's Tomb (authors: Ə.V. Salamzadə and E.I. Kanukov 1977-1982)



Figure 43. M.P. Vagif's Tomb, 7.11. 2020, after the occupation,
(https://www.wiki.az-az.nina.az/Shusha.html)

Checking the performance of the repaired-strengthed structure (Performance-Based Design-PBD in the direction of the relevant guidelines). As it is known, the examination of the structures must be done with the performance-based design method in line with the demands of the relevant guidelines and references (FEMA, 2006; Kasimzade et al., 2018a, 2018b; Kasimzade, 2021). Performance-based design ensures that the behavior of the structure before and after the earthquake is within the expected criteria in relation to the intended use of the structure (Fig.44).

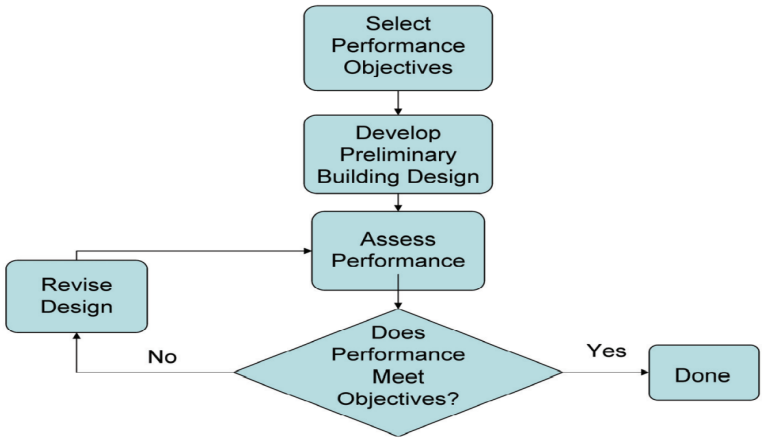


Figure 44. Performance-Based design flow diagram (FEMA, 2006)

Based on examples from references (Kasimzade et al., 2020; Kasimzade A. A., 2021), the Table 1 and Figures 45,46 are illustrating the important key steps of the PBD method.

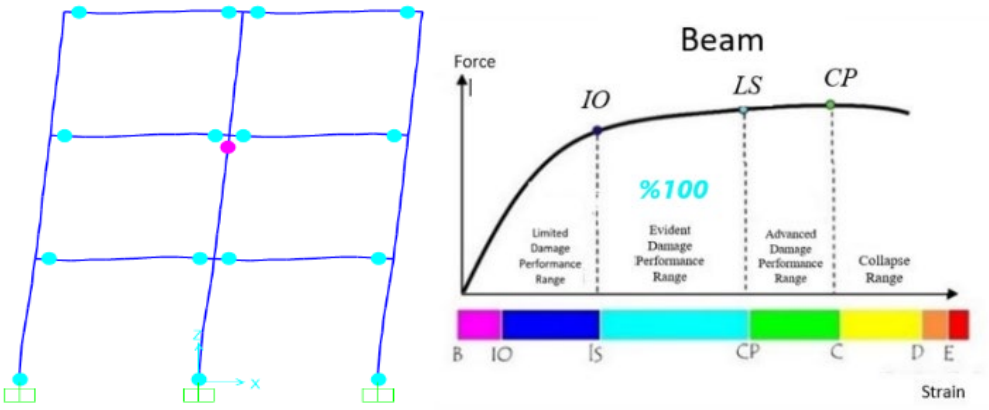


Figure 45.
Plastic hinges formed in the structure as a result of the Pushover Analysis (Kasimzade et al., 2018; Kasimzade, 2021)

Table 1. Performance levels of the plastic hinge formed in the structure (Kasimzade et al., 2018; Kasimzade, 2021)

Plastic Hinge Performance Levels					Total number of plastic hinges
B, Pink	IO, (Navy blue)	LS, (Blue)	CP, (Green)	C, (Yellow,Red)	
1	0	15	0	0	16

All of the plastic hinge formed in the beams to the Force-Strain curve has passed into the Evident Damage Performance Range. Other Carrier elements (Columns) consist of 25% Limited Damage Performance Range and 75% Evident Damage Performance Range. As a result of the analysis with the PBD method, structure ensures LS performance level. For this case, the carrying capacity of the structure was obtained as Vt=188.176 kN, as seen from the base shear and maximum displacement curve (Fig. 46).

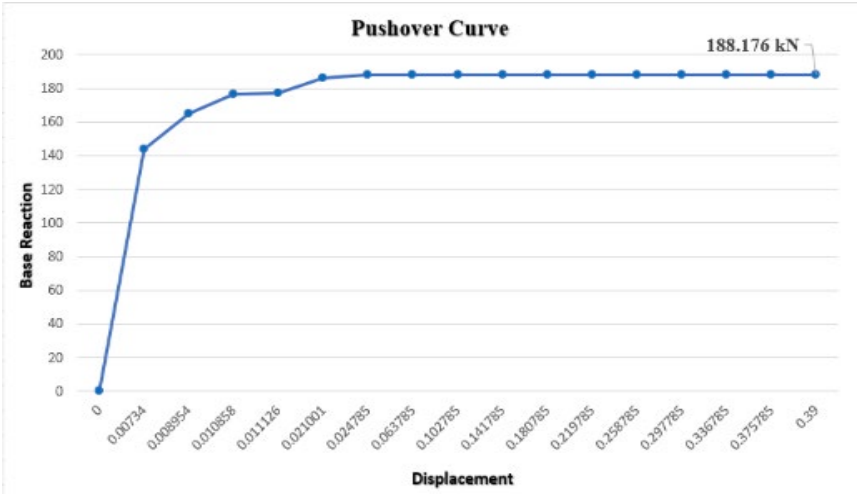


Figure 46. Base shear force on the structure as a result of the Pushover Analysis (Kasimzade et al., 2018; Kasimzade, 2021)

Conclusion. In this Context; Main steps of the preservation and restoration of the architectural heritage in view of the structural engineering perspective was presented. In this presentation was shown that CFRP reinforced concrete beams increased the breaking load and moment by approximately 70 percent, even with only one layer. Consequently, it can be concluded that CFRP, whose weight is negligible compared to other strengthening methods, is a good alternative for historical buildings as it does not harm the originality of the building.

From the same point of view nondestructive Operational Modal Analysis Method, which is used to evaluate the current situation of structures, can also be recommended. The shopping center, which was converted from Tobacco Factory by following these methods, is now the heart of the city where it is located. It is recommended to strengthen the historical buildings in Karabakh and East Zangezur regions of Azerbaijan by following these methods.

The structures in the city of Shusha that can be strengthened with CFRP are selected. In the in-situ selection studies, the buildings that give the opportunity of architectural preservation of the outer walls are given priority. The CFRP applicability limits explanation was illustrated on the in-situ selected monumental houses such as: House of Khan's Daughter Natevan, The House of Cahangir Khan Haci's Son Nuribəyov, The House of Mir Mövsüm Nawwab, The House of Cabbar Qarayagdi, The Building of Realni School, The Hospital Building, The Çol Qala Mosque, The House of Mesedi Qara, The House of Mesedi Ibis.

Acknowledgments. The study is supported by Honored Architect of Azerbaijan Professor AzUAC Gülçöhre Memmedova, my dear students Assoc. Prof. Dr. Sertaç Tuhta, Constr. Eng. Neriman Çağla Pehlivan and others. The support is gratefully acknowledged.

References

1. Chronicle of Karabakh Centuries-Qarabağ Esrlerin Selnamesi Ministry of Culture and Tourism Republic of Azerbaijan, IRS Publishing House, 252p. 2016
2.FEMA -445. Next generation performance based seismic design guidelines: program plan for new and existing buildings. Washington (DC): Federal Emergency Management Agency. 2006
3. Garabakh - The Eternal Memory of Azerbaijan Heritage, Ministry of Culture and Tourism Republic of Azerbaijan, Baku, Digital Age Publisher, 379p. 2008
4. Karabakh: Yesterday and Today in Photos, Baku, İNDİQO Publisher, 200p. 2007
5.Kasımzade, A.A., Tuhta S., Günday F., and Aydın H., (2021) Obtaining Dynamic Parameters by Using Ambient Vibration Recordings on Model of the Steel Arch Bridge, Period. Polytech. Civil Eng., vol. 65, no. 2, pp. 608-618, Jan. 2021

6. Kasımzade, A.A., Tuhta, S., Gunday, F., (2021). System Identification Innovations for Development of the Finite Element Calibration, The International Congress on PHENOMENOLOGICAL ASPECTS IN CIVIL ENGINEERING (PACE- 2021), September 19th to 23th 2021
7. Kasımzade, A.A., Tuhta, S. Application of OMA on the bench-scale earthquake simulator using micro tremor. Structural Engineering and Mechanics, 2, 61,1, 267-274. 2017
8. Kasımzade, A.A., Tuhta, S. OMA of model steel structure retrofitted with CFRP using earthquake simulator. Earthquakes and Structures, 6, 12, 6, 689-697. 2017
9. Kasimzade A.A, Şafak E., Ventura E. C., Naeim F., Mukai Y., Seismic Isolation, Structural Health Monitoring, and Performance Based Seismic Design in Earthquake Engineering: Recent Developments, Springer, p.364, 2018, ISBN: 978- 3-319-93156-2. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-93157-9
10. Kasimzade A.A., Tuhta S. Stochastic Parametrical System Identification Approach for Validation of Finite Elements Models, TWMS Journal of Pure and Applied Mathematics, Vol. 3, No.1. p. 11-32. 2012
11. Kasimzade A.A., Tuhta S., (2008). A Novel Approach for Modal Identification from Ambient Vibration, SEISMIC ENGINEERING INTERNATIONAL CONFERENCE, MERCEA'08, Reggio Calabria and Messina, July 8-11, Italy. 2008
12. Kasimzade A.A., Ambient Vibration Analysis in Structural Engineering, EXPERIMENTAL VIBRATION ANALYSIS OF CIVIL ENGINEERING STRUCTURES, EVACES'07, Porto, Portugal. October 24-26, 2007
13. Kasimzade A.A., (2007). Particularities of Monitoring, Identification, Model Updating Hierarchy in Experimental Vibration Analysis of Structures, EXPERIMENTAL VIBRATION ANALYSIS OF CIVIL ENGINEERING STRUCTURES, EVACES'07, Porto, Portugal. October 24-26, 2007
14. Kasimzade A.A., Tuhta S., (2007). Ambient Vibration Analysis of Steel Structure, INTERNATIONAL OPERATIONAL MODAL ANALYSES CONFERENCE, IOMAC 2007, Copenhagen, April, Denmark. 2007
15. Kasimzade A.A., Uslu A., Tuhta S (2006). The Eigensensitivity-Based Finite Element Model Updating of Benchmark Model, SEVENTH INTERNATIONAL CONGRESS ON ADVANCED IN CIVIL ENGINEERING, Istanbul, Turkey. October, 2006
16. Kasimzade A.A., Tuhta S., Uslu A., (2006). Finite Element Model Updating of Reinforce Concrete Building Use of Ambient Vibration Measurements, FIRST EUROPEAN CONFERENCE ON EARTHQUAKE ENGINEERING, Geneva, September, Switzerland. 2006
17. Kasimzade A.A., (2006). Fuzzy Finite Element Modelling of Structures Under Earthquake Action, THE 5TH INTERNATIONAL SEMPOSIUM ON INTELLIGENT MANUFACTURING SYSTEM, Istanbul, May, Turkey. 2006
18. Kasimzade A.A., Tuhta S., (2005). Ambient Vibration Test on Detection of Dynamic Properties of Reinforced Concrete Building, 1 ST INTERNATIONAL OPERATIONAL ANALYSES CONFERENCE, p.p. 345-353, Copenhagen, April, Denmark. 2005
19. Kasimzade A.A., Tuhta S. (2011) "Analytical, Numerical and Experimental Examination of Reinforced Composites Beams Covered with Carbon Fiber Reinforced Plastic", Journal of Theoretical and Applied Mechanics, Sofia, vol. 42, No. 1, pp. 55-70. 2011
20. Kasimzade A. A., et al., Novel Approach on Performance-Based Aseismic Design Based on FEMA Requirements. Journal of Trend in Scientific Research and Development, 3(1),812-816. 2018
21. Kasimzade A.A., Structural design and analysis based on FEM with SAP2000 in the Light of Current Codes (is included education and finite element analysis software on a DVD-QR code), Nobel Publication, December 2021, p. 342, ISBN: 978-625-417-380-6, E-ISBN: 978-625-417-383-7. https://www.nobelyayin.com/sonlu-elemanlar-metodu-temelinde-sap2000-ile-guncel-yonetmelikler-isiginda-yapisal-tasarim-ve-analiz_17876.html
22. Kasımzade A.A., Differential Equations in Engineering based on FEM with MATLAB (is included education and finite element analysis software on a DVD-QR code), Nobel Publication, December p.142.

2021.ISBN:978-625-417-214-4,E-ISBN:978-625-417-215-1.
https://www.mathworks.com/academia/books/muhendislikte-diferensiyel-denklemler-kasimzade.html
23. Kasimzade A. A., et al., New Design Criteria in Performance Based Earthquake Engineering. International Journal of Trend in Scientific Research and Development, Volume 4 Issue 5, 1065-1074. 2020
24. Lee, L.S., Jain, R. The role of FRP composites in a sustainable world. Clean Techn Environ Policy 11, 247–249. 2009 https://doi.org/10.1007/s10098-009-0253-0
25. Nowak, P. Tomasz, Jerzy Jasieńko, Dariusz Czepiżak. Experimental tests and numerical analysis of historic bent timber elements reinforced with CFRP strips, Construction and Building Materials, 40, pp. 197-206. 2013
26. Şuşa the Cultural Capitıl of Azerbaycan. Ministry of Culture and Tourism Republic of Azerbaijan, Aspoliqraf LTD, Baku, MMC Publisher, 203p. 2022
27. War Against Azerbaijan: Targeting Cultural Heritage, Ministry of Foreign Affairs Republic of Azerbaijan, Baku, MEGA Publisher, 280p. 2007

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.69-74

TIGRANAKERT, OR AGUEN?

Aliyev Taleh-doctor of philosophy in History, ass.professor, Institute of Archaeology, Ethnography, and Anthropology of ANAS Scientific Center of Albanian Studies, taleh.ali@mail.ru

Abstract. The study of the cities and urban culture of Caucasian Albania, the study of Albanian studies, history and archaeology, as well as monuments is very relevant both in terms of archaeology and architecture. From this point of view, the study of ancient and early medieval settlements, and urban and rural archaeological monuments located in the territory of Karabakh have special importance. The monuments of the Albanian period in Karabakh and East Zangazur, the historical lands of Azerbaijan liberated from occupation, are distinguished by their richness. One of them is the Shahbulag settlement located in the Aghdam region. The archaeological monument, one of the unique urban sites of Caucasian Albania, covers an area of about 50 hectares. The geographical location of the settlement and archaeological materials, landscape and topographic structure, and the combination of the area indicated in the written sources with the settlement of Shahbulag give grounds to suggest that it was the city of Aguen in Albania.
Keywords: Caucasian Albania, Vachagan, Aguen, Aghdam, archaeology

Introduction. The research carried out in the liberated Aghdam region of Karabakh since the summer of 2021 (chief of the expedition Arif Mammadov) is of great importance. We carried out preliminary exploratory archeological research in the archeological complex located near Shahbulag fortress (Fig. 1-2). As it is known, during the occupation, Armenians carried out illegal archeological excavations in the area during 2005-2008 with the sponsorship of an organization called Yergir. They fraudulently claim that the settlement in the area is Tirganakert. The forgers, who call Shahbulag Artsakh Tigranakert, try to forget that the territory belongs to Uti, not to Artsakh. There is no such place in Artsakh or Uti. It is illogical to say that the Syunik-Iberian road passes through Uti. In Musa Kalankatli, south of the Tartar River, Trtaket is a fortress near the Tartar River. Because Musa Kalankatli calls the river Tartar Trtu, and the fortress next to it Trtaket. This is a compilation of the names Tartar and Tartargala.

Main part. The town, located near the village of Shahbulag in the Aghdam region, was one of the most important settlements in Albania in the early Middle Ages (Fig. 2-3). During the illegal archaeological excavations carried out during the occupation, the first medieval basilica located in the defensive wall and the central neighborhood of the settlement was discovered (Fig. 4-5). Interestingly, the forgers superficially pass over the discovery of the name of the Albanian ruler Vachaga The Pious III in the city, where no evidence of Tigran's name has been found. On one side of the discus pottery, which is 7.8 cm in diameter and 1 cm thick, there is an image of an Albanian cross with four equal sides, and on the other side: “I / Vach [e] or Vach [agan] Servant of God”. gives. When leaving the Aghdam region, the occupiers illegally took all the materials found there. There is no doubt that the inscription belongs unequivocally to Vache II or Vachaga The Pious III. Musa Kalankatli uses the phrase "my pasture in Augen" in the language of Vachaga The Pious III and writes that a church congress was convened there [Kalankatlu, /tr. Bunyadov/ 2006]. Interestingly, this city corresponds to the geography in question, ie to the expression of a large city located in the foothills and plains. Let's pay attention to the work of Musa Kalankatli: “During the reign of the Albanian tsar Vachaga, there were many disputes between the population, bishops, priests, nobles, and subjects. Therefore, the tsar decided to convene a great assembly in Aquinas on the thirteenth of the month of Mareri. I, Tsar Vachagan of Albania and Chief Bishop of Barda Shulhalisho, Bishop of Gabala Manase, Bishop of Hashu Greece, Bishops of Uti Province Anania and Sahag, Priest of Kalankatuk village Joseph, Priest of Barda Toma, Gokchay Priest, Gokchay Priest Abikaz, Ayrmanushay priest Urbat, priests Iovel, Parmuda Yagub and nobles and tribal chiefs of Artsakh province, chief of

Kalankatuk tribe Bakur and many others all came to my meeting on the plateau called Aquen" [Kalankatlu, /tr. Bunyadov/ 2006: 120].

Elsewhere, the author writes in the list of high-ranking Albanians during the presentation of the final documents of the Barda Church Congress (705) to the caliph: During the reign of the Albanian Tsar Vachaga, he presided over the congress of the Aquinas Church. He moved to Girdiman) ..." [Kalankatlu /tr. Bunyadov/ 2006: 299].

During the illegal archaeological excavations carried out during the occupation, the central part of the city, the basilica, and part of the defensive walls were discovered (Fig. 4-5). Based on the materials found, the Armenian occupiers can say that the settlement corresponds to the city of Aquinas. However, they did not do so because it contradicted their false ideas, and they began to claim that the area was Avan-Tigranakert, i.e. the plain in Artsakh was Tigranakert. It is alleged that the other Tigranakert is located in the mountainous part of Girdiman, and the seventh-century author Sebeos states that Tigranakert is so named because it is located on a plain on the natural border of Uti and Artsakh to distinguish these Tigranakerts from each other. However, the road from Sünik to Iberia did not pass through the area in question, and the location of the city in that area is more in line with the localization of the city of Aguen. Another reason is the mention of St. David from Kalankatuk and St. Peter from Tkrakert, two Albanian bishops who attended the Barda Congress in 705. It should be noted that these settlements are close to each other, they are Chapargala or Tartargala settlements located in the Tartar river basin in the Tartar region near Aghdara and near the city of Tartar. These villages were directly Albanian and the population was Albanian. The settlement of Shahbulag corresponds exactly to the city of Aguen, located near the Khachinchay. It should be noted that illegal archeological research in the area was conducted by Hamlet J. Petrosyan by the Artsakh archaeological expedition of the Institute of Archaeology and Ethnography of the Academy of Sciences of Armenia. It is shown that the upper layer of the settlement existed until the XIV century. In our opinion, Aguen, which was an important city in the early Middle Ages, was known as Aghdam in the IX-XIV centuries. It is not accidental that for the first time in the sources of the XIV century the word Aghdam refers to this area. The word Aguen and the word Aghdam are the same. The toponym, which means "white earth", is not accidental, but was formed from nearby building materials, mainly white stones. The remains of a building visible in an area of 2,500 m^2 confirm this idea. The 60-meter section of the citadel in the northern part of the city also tells about the features of local construction. The basilica, which was used in the 5th-10th centuries, was one of the most important places of worship in Aguen and was probably the venue for the church convention of Vachaga The Pious III [Yampolsky, 1960; Kalankatlu /tr. Bunyadov/ 2006].

Caucasian Albania has a special place in the history of Azerbaijani statehood. As it is known, Christianity began to spread in Albania in the early Middle Ages, and at this stage, the mountainous and foothill areas of the country had a great impact on the religious outlook of the population. During the reign of the Albanian Arshakis, Christian temples, monasteries, and basilicas were built in various parts of Caucasian Albania. One of them is located in the western part of the Aghdam region, near the village of Shahbulag. At the foot of the Beshikdag, a spring from a rock is called Shahbulag. Shahbulag fortress also got its name from here. Near the Shahbulag Fortress is one of the most important settlements in Albania. Above the castle, a temple was built on Mount Beshikdag. The temple, also known as Vangasar in some sources, is the Beshikdag Albanian Church. Z.Yampolsky was the first in the scientific literature to study the cradle from a historical point of view, emphasizing that it was an Albanian temple [Yampolsky, 1960: 246-247] (Fig. 6). After that, some Armenian authors tried to forge the monument. However, the construction and architectural features of the monument, and historical and archeological approaches show that the Beshikdagh temple was one of the most important churches in Caucasian Albania. The name Vangasar means "place of Vang", "place of the temple". We see the similarity of this name in the Ganjasar Albanian temple located in the village of Vang in the Kalbajar region (Aghdara).

Beshikdag Albanian temple is an Albanian temple of the V-VII centuries (Fig. 6). Most likely, the temple was built during the reign of Vache II, one of the Albanian Arshakis. In general, the

construction of churches, temples, and monasteries became widespread in Albania during the reign of Vache II and Vachaga The Pious III. The construction of such Albanian temples was of special importance in the territories of Aghdam and Aghdara (the city of Aquen was located in this area – T.A.). Because Vache II and Vachaga The Pious III attacked their summer residences in the mentioned territories, they lived in that part of Karabakh in hot weather [Kalankatlu /tr. Bunyadov/, 2006: 120]. It should be noted that there is a basilica of Govurgala settlement between Boyahmedli and Sofulu villages (Aghdam region) [Geyushev, et al., 1973: 41-42]. Beshikdag Albanian temple is an Albanian monument directly connected with Shahbulag. It is no coincidence that the word Aquen (Aluen) also means "White Land" or "White Territory" in ancient Albanian. Here the similarity between the toponyms Aghdam and Aghdara is obvious. Research shows that places such as Aghdam and Aghdara, the ancient lands of Azerbaijan, have historically belonged to the Azerbaijani people, and Karabakh as a whole is the land of ancient Azerbaijan.

The Beshikdag Albanian temple has a cross-dome-shaped plan. Three of the four square-shaped sides of the cross have a semicircular shape inside. Conventionally, the east-west axis is 10 m, and the north-south axis is 9.15 m. There is a high window on the west wall. Except for this wall, there are entrance gates on the other three branches of the cross. Rectangular doorways are anchored to the same height as the wall and are considered part of its pedestal. The whole building is built on a single-step plinth made of hewn limestone. The four pillars that support its dome are attached to the walls. Together with the arches, they form a dome-shaped square in the central part of the model hall. A tile-domed dome rises above this square [Mammadova, 2004: 80]. At first glance, the Albanian temple, built in the shape of a cross-dome in the high rocky area of Beshikdag, attracts attention with its adaptation to the harsh landscape of the environment. The main reason for this impression is the well-defined sizes and shades of color. Despite its small size, the temple has high walls. Its walls are made of carved gray limestone [Mammadov, 2021: 24-25]. The Beshikdag Temple in the Shahbulag village of the Aghdam region is one of the first medieval monuments in the Shahbulag settlement and Govurgala settlement, as well as the Garapirim monument in the Papavand village, which is part of the material heritage of Caucasian Albania (Fig. 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14).



Figure 1. Shahbulag castle



Figure 2. Shahbulag Albanian period settlement



Figure 3. Shahbulag (Aguen) Early medieval basilica



Figure 4. Shahbulag (Aguen) Albanian basilica



Figure 5. Shahbulag (Aguen) settlement wall remains



Figure 6. Beshikdagh (Vangasar) Albanian temple near Shahbulag

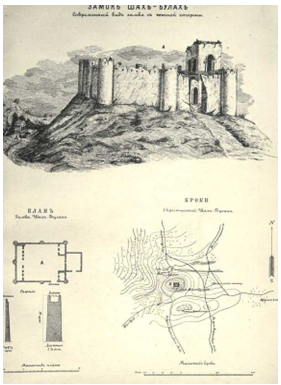


Figure 7. The plan of Shahbulag castle



Figure 8. Shahbulag castle



Figure 9. Shahbulag castle



Figure 10. Shahbulah castle



Figure 11. Shahbulag castle



Figure 12. Shahbulah mosque



Figure 13. Early Medieval Stone idol at Aghdam city



Figure 14. Asgaran castle

Conclusion. History of Caucasian Albania The provinces of Artsakh and Uti were an important part of Karabakh, the land of ancient Azerbaijan, in the ancient and early Middle Ages. The settlements located there were among the important settlements of the Albanian rulers. Artsakh province, the birthplace of Vachaga The Pious III, was at the center of attention during his reign, where Albanian temples were built and the city of Aquen was chosen as a summer residence. According to written sources, the city of Aquen is a pasture-type city. There is no doubt that a large city will be built in the foothills. The discovery of a pottery disk with the name of Vachaga The Pious III engraved on it from the settlement of Shahbulag and the geographical and relief features of the area give grounds to localize it as the city of Aquen. In the future, our archeological research will provide more detailed scientific information about the Shahbulag settlement.

References

1. Yampolskiy Z. Monuments of Caucasian Albania in the Mount of Beshikdagh // Soviet archaeology, Moscow, , p. 246-250. 1960
2. Mammadova G.G Architecture of Caucasian Albania, Baku, “Chashioghlu”. 224p. 2004
3. Kalankatlu Moisey (2006) History of Albania (translated by Z.M.Bunyadov), Baku, “Eurasia” press, 378p. 2006
4. Geyushev R.B., Vahidov R.M., Guliyev N.M. (1973) Works of Govurgala archaeological group (Aghdam district) // Archaeological and Ethnographical investigations in Azerbaijan, Baku, p.41-42 1973

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.75-82

AZƏRBAYCANIN İŞĞALDAN AZAD OLUNAN RAYONLARINDA MADDİ- MƏDƏNİ İRSİN HAZIRKI VƏZİYYƏTİNƏ DAİR

Mikayılova Mehriban- m.ü.f.d., dosent, Memarlıq fakültəsi, Ondokuz Mayıs Üniversiteti, mikayilova2011@yandex.com
Ağayeva Nərmin- m.ü.f.d., dosent, Başak Çengiz adına memarlıq fakultəsi, Karabük Üniversiteti, narminaghayeva@karabuk.edu.tr

Xülasə. Məqalə Azərbaycanın erməni işğalından azad olunan rayonların maddi-mədəni irsinin hazırkıvəziyyətinin tədqiqinə həsr olunub. Ermənistanın işğalçılıq siyasəti nəticəsində Qarabağın işğal olunmuş ərazilərinin memarlıq abidələrinə dəyən zərərlər nəzərdən keçirilir. Cəbrayıl, Zəngilan, Füzuli, Ağdam, Qubadlı, Şuşa, Kəlbəcər, Xocalı şəhərlərinin və digər yaşayış məntəqələrinin tarixi memarlıq tikililərində müşahidə olunan dağıntılardan bəhs edilir. Memarlıq abidələri üzərində aparılan erməni falsifikasiyası göstərilir. Sözü gedən yaşayış məntəqələrinin bərpası zamanı memarlıq irsinin qorunub saxlanması problemləri təhlil olunur.
Açar sözlər: maddi- mədəni irs, işğal olunmuş ərazilər, erməni saxtakarlığı, Qarabağın memarlıq abidələri

ON THE PRESENT STATE OF THE MATERIAL AND CULTURAL HERITAGE OF THE REGIONS OF AZERBAIJAN RELEASED FROM THE OCCUPATION

Mikayilova Mehriban- PhD., ass.prof., department of Architecture, Ondokuz Mayıs University, mikayilova2011@yandex.com
Aghayeva Narmin- PhD., ass.prof., department of Architecture named Bashak Karabuk University, Çengiz Mimarlık Fakültesi, narminaghayeva@karabuk.edu.tr

Abstract. The article is devoted to the study of the current state of the material and cultural heritage of the regions of Azerbaijan liberated from the Armenian occupation. The damage caused to the architectural monuments of the occupied territories of Karabakh as a result of the occupation by Armenia is considered. The ruins observed in the historical and architectural structures of the cities of Jabrayil, Zangilan, Fizuli, Aghdam, Gubadli, Shusha, Kalbajar, Khojaly and other settlements are considered. The Armenian falsification of architectural monuments is shown. The problems of preserving the architectural heritage during the restoration of these settlements are analyzed.
Keywords: material and cultural heritage, occupied territories, Armenian falsification, architectural monuments of Karabakh

Giriş. Otuz ilə yaxın müddətdə düşmən tapdağı altında qalan Azərbaycanın Qarabağ bölgəsində erməni vandalları yaşayış yerlərinin ərazilərində çox böyük dağıntılar etmiş və mövcud olan dəyərli maddi-mədəni irsə böyük ziyan vurmuşlar. Bu dağıntılar Qarabağın xüsusən Cəbrayıl, Zəngilan, Füzuli, Ağdam, Qubadlı, Şuşa, Kəlbəcər, Xocalışəhər və kəndlərində və digər yaşayış məntəqələrində müşahidə olunur. Ermənistanın işğalçılıq siyasəti nəticəsində ölkəmizin memarlıq irsinə dəyən ziyanın həcmi çox böyükdür. Erməni işğalçıları Azərbaycanın 871 yaşayış məntəqəsini, o cümlədən 11 şəhərini, 12 qəsəbəsini, 848 kəndini xarabaya çevirmişlər. İşğal illərində bu məntəqələrdə baş verən kütləvi dağıntılar nəticəsində, tarixi şəhər strukturu, çoxsaylı memarlıq abidələri tamamilə məhv edilmişdir. Məsələn, Cəbrayıl şəhərində yalnız yaşayış evlərinin dağıntılarıvə qəbiristanlıq qalmışdır.

Əsas hissə. Azərbaycanın sözü gedən bölgəsindətarixi memarlıq abidələri, o cümlədən qədim alban ibadət yerləri, orta əsr məscidləri, sarayları, yaşayış evləri və digər maddi-mədəniyyət obyektləri işğalçılar tərəfindən falsifikasiyaya məruz qalmış və ya dağıdılmışdır. Bütün bu vandalizm

halları, eləcə də memarlıq abidələrinin hissə və fraqmentlərinin erməni işğalçıları tərəfindən söküb aparılması Azərbaycanın mədəni irsinin bütün izlərinin məhv edilməsi və yerli əhalinin bu ərazilərə bir daha qayıtmaması məqsədlərinə xidmət etmişdir.

Keçən işğal illəri ərzində Ermənistan tez bir zamanda Qarabağın demoqrafik xarakterinin dəyişdirilməsi məqsədi ilə işğal etdikləri ərazilərin memarlıq-şəhərsalma istiqamətlərində nəinki heç bir yeni tədbirlər həyata keçirməmiş, hətta mövcud infrastrukturu da dağıtmışlar. Qarabağın işğal altında qalmış şəhər və digər yaşayış məntəqələrində ermənilər süni məskunlaşdırma siyasəti apararaq, Şuşa, Laçın, Kəlbəcər, Qubadlı, Zəngilan və Cəbrayıl rayonlarına Yaxın Şərq ölkələrindən ermənilər yerləşdirmişlər. Ümumilikdə işğal olunmuş yaşayış məntəqələrində 70-dən çox məscid dağıdılıb, muzeylər qarət edilib, şəhər infrastrukturunun çox hissəsi məhv edilmişdir.

Azərbaycanın işğaldan azad olunan rayonlarında maddi-mədəni irsin hazırkı vəziyyətinə dair. XX əsrin 90-cı illərindən başlayaraq, Birinci Qarabağ müharibəsi zamanı Ermənistanın Azərbaycana təcavüzü nəticəsində respublika torpaqlarının 20 % çox hissəsi, yəni 17 min kv.km-dən çox ərazisi işğal olunmuş və Dağlıq Qarabağ regionu və ona bitişik yeddi rayonun (Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl, Füzuli və Ağdam), eləcə də Dağlıq Qarabağ regionundan uzaqda, Ermənistanla sərhəddə yerləşən Qazax rayonunun yeddi kəndinin və Naxçıvanın Kərki kəndinin memarlıq abidələrinin qaydına qalmağa imkan tapılmamışdır. Ermənilər işğal etdikləri Azərbaycan ərazilərində milli-memarlıq dəyərlərini, dini və ibadət yerlərini və digər sənət əsərlərini, həmçinin Azərbaycan məxsus toponimlərini, epiqrafik yazıları tədricən məhv edərək və ya mənimsəyərək, mədəni-tarixi abidələrin qəsdən məhv edilməsini və ermənileşdirilməsini həyata keçirirmişlər. Dağlıq Qarabağ və ətraf rayonların ərazilərində rəsmi fəaliyyət göstərmiş 67 müsəlman məscidin (Şuşada 13, Ağdamda 5, Füzulidə 16, Zəngilanda 12, Cəbrayılda 5, Qubadlıda 8, Laçın-da 8) 63-ü tamamilə, 4-ü isə qismən dağıdılaraq yararsız hala salınmışdır. İşğaldan azad olan ərazilərdə zərər görən mədəni-tarixi abidələr sırasına siklopik memarlıq tikililəri, daş üzərində oymalar, antik qalalar, körpülər, məscidlər, türbələr və digər ibadət yerləri, su dəyirmanları, at-qoç fiqurları, kahalar və digəri daxildir.

Kəlbəcər rayonunda qədim sikkələr, qızıl və gümüş işləmələr, nadir daşlar, xalça və digər əl işlərindən ibarət unikal kolleksiyaya malik Tarix muzeyi, Şuşa muzeyləri, Laçın Tarix muzeyi, Ağdam Tarix muzeyi talan edilərək, sərgi eksponatları digər dövlətlərə daşınmışdır. Bu kimi vandalizm aktları işğal edilmiş ərazilərin Azərbaycana məxsus mədəni irsini dəyişmək üçün müxtəlif üsullarla müşayiət olunmuşdur. Məsələn, işğal illərində Laçın şəhərində erməni kilsəsinin tikintisi üçün buradakı uşaq musiqi məktəbi, kitabxana dağıdılmışdır.

Ermənilərin Azərbaycan maddi-mədəni irsinin saxtalaşdırması üçün istifadə etdiyi digər üsul tarixi abidələrin memarlıq ünsürlərinin ermənileşdirilməsidir. "Azərbaycanın işğal altındakı ərazilərində Ermənistan hökuməti müxtəlif bəhanələrlə məqsədli şəkildə xristianlıq dövrü abidələrinin üzərindəki ornamentləri, elementləri və digər yazı nümunələrini dəyişərək saxtalaşdırır ki, bu da kütləvi şəkildə Alban dövrü abidələrinin ilkin görkəminin itirilməsi və Alban mədəniyyətinin tədricən məhv edilərək tarixdən silinməsinə səbəb olur. Cənubi Qafqazda, xüsusən işğal olunmuş Azərbaycan torpaqlarında tarixi kökə və mədəniyyətə malik olmayan ermənilər süni şəkildə belə iyrənc yollarla özlərinə tarix yaradıb, dünyanı inandırmağa çalışırlar ki onlar bu torpağın əzəli və əbədi sakinləridir" [1].

Məsələn, Şuşa şəhərindəki Saatlı məscidinin (1883-ci il) və Xanlıq Muxtar karvansaralarının (XVIII əsr) üzərindəki İslam dininə aid elementlər və ərəb yazıları erməni xaçı və yazıları ilə əvəz edilmişdir. Yelisey məbədində saxlanılan Alban hökmdarı III Vaçaqanın məzarı və sövmə üzərindəki yazılar, eləcə dəXocavənddə Amaras, Ağdamda Govurqala, Kəlbəcərdə Xotəvəng, Laçında Ağoğlan, Kəlbəcərdə Həsənriz və digər alban abidələri üzərində albanlara məxsus yazılar silinərək və onlardan qalan əşyalar dağıdılraq, bu abidələrişğalçılar tərəfindən falsifikasıya edilmişdir.

Onu da qeyd edək ki, Azərbaycanda erməni falsifikasiyası hələ işğaldan xeyli əvvəl, XIX əsrdə Çar Rusiyası tərəfindən ermənilərin Azərbaycanda məskunlaşması siyasətindən sonra başlamış və sovetlər dövrüsürətlə davam etmişdir. XIX əsrdən etibarən çoxsaylı erməni ailələrinin Qarabağa köçürülməsi və Alban dövlətçiliyi və dininin bu bölgədə öz müstəqilliyinin itirməsi nəticəsində Cənubi Qafqazda xristian dövrünün maddi-mədəni dəyərləri saxtalaşdırılaraq ermənileşdirildi.

Belə ki, "Alban kilsələrindəki əlyazmalar erməni dilinə tərcümə edilərək, orijinallar məhv edildi, xristian abidələrinin interyerindəki yazıların və bədii daş nümunələrinin formaları dəyişdirildi" [1].

Qafqaz Albaniyasında xristian kilsələrinin və digər dini tikililərin,ziyarət yerlərinin qorunub saxlanması ilə yanaşı, burada İslam dininin yayılması nəticəsində həmin dövrə aid olan 2000-dən çox müxtəlif tarixi və mədəni abidələr, o cümlədən çoxsaylı məscid, karvansara və minarələr inşa olunmuşdur. Quruluşlarında milli özünəməxsusluq və müsəlman şəhərsalma mədəniyyəti biruzə verən Ağdərə, Kəlbəcər, Xocavənd, Şuşa, Xankəndi, Tərtər, Füzuli, Cəbrayıl, Ağcabədi, Laçın, Qubadlı, Zəngilan, Qarabağ şəhərləri məhz İslam dövründə formalaşmışlar. İşğal illəri ərzində erməni vandalları sözü gedən rayonların Alban abidələri ilə yanaşı qədim antik (Neolit və Tunc) və İslam dövrlərinin abidələrini, o cümlədən dini və xatirə tikililərini də fəal şəkildə dağıdaraq, məhv edirdilər. İşğal illərində Füzuli rayonunda Neolit və Tunc dövrünün Çıraqtəpə və Qaraqhacı kimi qədim yaşayış yerləri və rayonun Qoçəhmədli, Mərdmli, Qarğabazar kəndlərində məzarlıqlar dağıdılmışdır. Rayonun Babı kəndində yerləşən Şeyx Babı türbə kimpleksi (1273-1274-ci illər) 2020-ci il 29 sentyabr tarixində Qarabağda baş verən döyüşlər zamanı Ermənistan Silahlı Qüvvələrinin törətdiyi geniş miqyaslı təxribatlar nəticəsində ciddi xəsarət almış, türbə kompleksindən bir türbə və zədələnmiş bir minarə salamat qalmışdır. Füzuli şəhərindəki Hacı Ələkbər məscidi (1889-1890-ci illər) 1993-cü ilin avqustunda şəhərin işğalı nəticəsində yararsız vəziyyətə düşmüşdür. Rayonun Qarğabazar kəndinin mərkəzində yerləşən Şah Abbas karvansarası (1681-ci il) kəndin erməni işğalından sonra mal-qara tövləsi kimi xidmət etmişdir. Merdinli kəndində yerləşən XIX əsrə aid məscidlər, Saracıq və Gorazıllı kəndlərindəki XIX əsr körpüləri, "Məşədi Həbib" hamamı (XIX əsr), həmçinin ondan çox kurqan tipli arxeoloji abidələr işğal altında qalaraq və erməni vandalları tərəfindən dağıdılaraq, məhv edilmişdir [2].

27 illik əsarətdən sonra erməni işğalçılarının əsarətindən azad olan Cəbrayıl rayonunun yaşayış məskənləri ilə yanaşı, tarixi-dini abidələri də məhv olunmuşdur. Rayonun qədim Diri kəndində, Araz çayının sol sahilində, Diri dağlarının bir hissəsinin zirvəsində yerləşən və XII- XIV əsrə aid Qız qalası uzun müddət ermənilərin işğal etdikləri ərazidə yerləşmiş və işğalın ilk illərində bir tərəfi düşmən tərəfindən partladılmışdı və hal-hazırda dağılmış vəziyyətdədir. Şıxlar kəndində türbə (1308-ci il) və digər türbələr də yararsız vəziyyətə gətirilmişdir.

Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş ərazilərində dünya əhəmiyyətli abidələr sırasına Cəbrayıl rayonundakı Tunc dövrünün İmanqazantəpə və Qışlaq qum təpələri, rayonun Çələbilər kəndində məscid kompleksi və Xubyarlı kəndində qədim məzarlıq, orta əsrlərin 11 və 15 açırımlı Xudafərin körpüləri və Tunc dövrünün Niftalı kurqanları baxımsızlıq səbəbi ilə qəza vəziyyətinə düşmüşdür. Burada İslam abidələri olan məscidlər, minarələr və s. dağıdılıb yer üzərindən silinmişdir [4,5].

Respublikanın çoxəsrlik tarixini özündə əks etdirən Ağdam rayonunun 1993-cü ildə Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən işğalı zamanı buranın müxtəlif dövrlərin nadir örnəkləri olan memarlıq abidələri - Üzərlik təpə abidəsi, Xaçındərbənd kəndindəki dünya əhəmiyyətli daşınmaz tarixi-mədəni abidələr sırasına daxil olan XIV əsrə aid (1314-ci il) Qulu Musaoğlu türbəsi, Kəngərli kəndindəki türbə (XIV əsr) və daş abidələr, Papravənd kəndindəki XVII əsrə aid Xanoğlu türbəsi, XVIII əsrin məscidi, Şeyx Nigar, Seyid Miriş ağa, Qara Pirim türbələri, Ağdamın Abdal-Gülablı kəndindəki hamam binası (XX əsrin əvvəlləri) və b. bu kimi dəyərli tarixi- memarlıq abidələri qəsdən və baxımsızlıq üzündən qismən dağıdılmışdılar. Azərbaycanın ilk şəhər mədəniyyətini özündə əks etdirən nadir abidələr sırasına daxil olan . Orta Tunc dövrünə aid Üzərliktəpə yaşayış yeri ərazisində kurqanlar məhv edilmiş və abidənin ərazisi dəfələrlə yandırılaraq, hərbi təyinat məqsədi ilə istifadə edilmişdir. Ağdam rayonu ərazisində yerləşən Şahbulaq qalası (1751-1752-ci illər) 1993-cü il Qarabağ işğalına qədər qənaətbəxş şəkildə qorunub saxlanmışdır. Erməni işğalı zamanı qala ərazisində yerləşən məscid, hamam və bulaqlar dağıdılmış və qalanın sonrakı təmirindən sonra onun təyinatı dəyişərək kilsə kimi istifadə olunmuşdu. Ağdamın mərkəzində yerləşən Cümə məscidi (1868-1870-ci illər) və onun minarələri də erməni vandalları tərəfindən daxildən sökülmüş, tavanı bir neçə yerdən uçurulmuş, epiqrafik yazıları silinmişdir. Yalnız beynəlxalq təşkilatların təzyiqləri nəticəsində Cümə məscidinin divarlarının saxlanması mümkün olmuşdur.

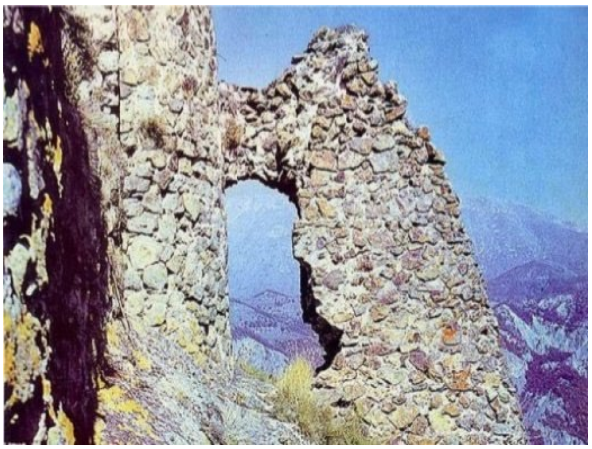
Ağdam rayonunun Əbdal və Gülablı kəndlərində yerləşən "Pənah xan İmarəti" məscidlər kompleksi (XVIII əsr), Uğurlu bəy məzarlığı erməni işğalçıları tərəfindən dağıdılmışdır. Ağdam şəhərində yerləşən Pənah xanın imarəti (1738-ci il) şəhər 1993-cü ildə erməni silahlı birləşmələri tərəfindən işğal edildikdən sonra, vandalizmə məruz qaldı (Şəkil 1). 2020-ci ildə Ağdamın erməni işğalından azad edilməsindən sonra bu sarayın bərpası üzlər tədbirlərə başlanmışdır [7-9].

Kəlbəcər rayonunun Vəng kəndi ərazisində, Tərtər çayının sol sahilində yerləşən, qədim Azərbaycan dövləti - Qafqaz Albaniyasının xristian memarlığının ən böyük abidələrindən olan və Qafqaz Albaniyasının süqutundan sonra Qarabağın dağlıq hissəsində yaranmış Xaçın Alban knyazlığının dini mərkəzi təyinatını daşıyan"Xudavəng" monastır kompleksi işğal illəri zamanı erməni abidəsi kimi dünyaya təqdim olunmuşdur. 2020-ci ildə işğal edilmiş torpaqlar Azərbaycana qaytarılmasından sonra ermənilərin rayonu tərk etdikləri zaman Xudavəng monastır kompleksdəki xristian incəsənət nümunələri, o cümlədən zınqırov və xaç daşları Ermənistana aparılmış və İrəvan muzeyinin eksponatları sırasına daxil olmuşdur. "Xudavəng" məbədi də dəfələrlə ermənilərin təcavüzünə məruz qalmışdır. Düşmən, abidədəki Alban kilsəsinə aid xaç və yazıları balta ilə çaparaq yox etmiş, beləliklə, tarixi saxtalaşdırmağa çalışmışdır. Onlar öz təbliğatlarında bu məbədini erməni kilsəsi kimi təqdim edir, xalqımızın maddi-mədəni irsini özününküləşdirirlər".

Kəlbəcər rayonunda XIII-XIV əsrlərin Lev qalası (şəkil 2), Moz, Keşdağ və Yuxarı Ayrım kəndlərində qədim məzarlıqlar dağıdılmışdır. Rayonun Vəngli kəndində Xaçın çayının sol sahilində dağın üstündə yerləşən Gəncəsər monastır kompleksi Qafqaz Albaniyası katolikoslarının iqamətgahı kimi fəaliyyət göstərməklə bərabər, burada Alban knyazları Cəlalilər və katolikoslar də dəfn ediliş və onların türbəsi də bu ərazidə yerləşmişdir. Ermənistan silahlı qüvvələrinin işğal illərində bu monastır dünyaya "Qanzasar" erməni monastır kompleksi kimi təqdim olumuşdur. 1993-cü ildə hava hücumu zamanı monastır ətrafındakı binalara ziyan dəymişdir. Birinci Qarabağ müharibəsindən sonra erməni iş adamlarının vəsaiti ilə Gəncəsər monastırında əsaslı təmir və yenidənqurma işləri həyata keçirilmiş, 2000–2002-ci illərdə isə kilsənin altarı, narteks və dam örtüyü yenidən qurulmuşdur. 2012-ci ildə ermənilər sözü gedən kompleksin divarlarının üzərini mərmər daşlarla üzləməyə başlamışdılar. Abidənin həyətində ermənilər tərəfindən aparılan tikinti işləri zamanı onun əvvəlki görkəmi ziyan görmüşdür.Rayonun VI əsrin Müqəddəs Yakob və XIII əsrin Xatirəvəng alban monastırları, Başlıbel və Otaqlı kəndlərindəki məscidlər (XVIII-XIX əsrlər), Seyid Əsədullah, Seyid Əhməd ağa ziyarətgahları ocağı və digər dini və xatirə tikililəri də müəyyən dağıntılara məruz qalmışlar.



Şəkil 1. Ağdam şəhərində Pənahəli xanın evi



Şəkil 2. Kəlbəcər rayonunda Lev qalası

Xocalı rayonunda aşkar edilən və inşa edildiyi dövrün ideologiyasını nümayiş etdirən maddi mədəniyyət eksponatları olan dolmenlər və digər qədim daş abidələr, eləcə də antik dövrə aid daş qutu qəbirlər, XIV əsrə aid kurqanlar, XIV əsrin türbələri erməni vandalizminə məruz qalmışlar, Qədim Xocalı-Gədəbəy mədəniyyətinin nümunəsi olan Xocalı kurqanlarını işğalçılar yer üzündən

silmişlər. Xocalının erməni işğalından sonra tapdaq altında qalan tarixi-dini memarlıq abidələri sırasına rayon ərazisindəki Əsgəran qalası (XVIII əsr), Şuşa, Çanaxçı, Xaşmaz, Xansıx, Armudlu kəndlərində yerləşən Alban məbədləri (X-XIII əsrlər), Xocalı kəndində Günbəz, Qoç və yəhərşəkilli qəbir daşları, Qədim tarixə malik olan Alban abidələri, Meşəli kəndində "Börgün qayasında olan Alban kilsəsi, "Yeddikilsə" Alban kilsəsi, "Durpasuda olan Alban kilsəsi, "Balaca suda olan Alban kilsəsi", Teymurləngin qalası ciddi ziyan görmüşdür [10,11].

Təkcə Qarabağın deyil, bütün Azərbaycanın tarixi-mədəni mərkəzi olan qədim Şuşa şəhərində ümumilikdə 850 memarlıq və arxeoloji abidə, onların arasında səkkiz bucaqlı türbə, Pənah xan (Şuşa) qalası (1752-ci il) və Gəncə, İrəvan və Ağoğlan qapıları, Xan qızı Natəvanın evi (XVIII əsr), Mamayı məscidi və bulağı, Məşədi Şükür Mirsiyab oğlunun məscidli karvansarası, Culfalar məscidi (XIX əsr), Hacı Yusifli məscidi, Saatlı məscidi, Yuxarı Gövhərağa məscidi, Aşağı Gövhərağa məscidi (XIX əsr), Xan evi, gimnaziya binası, Qarabağ xanlığının yaşayış evləri, ictimai tikililərin interyerlərində divar naxışlarının nümunələri və s. mövcud idi. Təkcə Qarabağın deyil, bütün Azərbaycanın tarixi-mədəni mərkəzi olan qədim Şuşa şəhəri işğal illərində tamamən boşalmış, buradakı məscidlər (Yuxarı və Aşağı Gövhərağa məscidləri) və digər mədəni-tarixi abidələr, o cümlədən Molla Pənah Vaqifin məqbərəsi, Natəvanın sarayı, Bülbülün evi, Üzeyir Hacıbəyovun evi dağıdılmış və talan edilmişdir. Şuşanın Ermənistan tərəfindən işğal müddətində ənənəvi olaraq 17 məhəllənin hər birində yerləşən 17 məscid dağıdılmış və 17 bulağın hamısı qurudulmuşdur. Ermənilər Mamayı bulağının görünüşünü dəyişmiş, ətrafındakı tikilinin üzərindəki ərəb yazılarını silib üstünü təzə hazırlanmış xaçlarla örtmüşdülər. 1854-cü ildə tikilən Şor bulaq abidəsinin fasadarı dəyişdirilib və yanında restoran binası tikilmişdir. Şuşanın Saatlı, Yuxarı və Aşağı Gövhərağa, Cümə məscidləri talan edilmiş, minarələri dağıdılmışdı. Yalnız beynəlxalq təşkilatların təzyiqləri nəticəsində Şuşa şəhərindəki Aşağı Gövhərağa, Yuxarı Gövhərağa məscidlərinin divarlarını salamat saxlamaq mümkün olmuşdur. Qarabağ xanlığının banisi Pənahəli xanın Şuşa şəhərinin tarixi mərkəzində yerləşən sarayı (XVIII əsr) da işğal illərində tamamilə dağıdılaraq, erməni vandalizminə məruz qalıb. Bu abidənin yalnız xarici divarları, qüllələrin bir hissəsi, bir də giriş tavanı salamat qalmışdır. O cümlədən Molla Pənah Vaqifin məqbərəsi, Natəvanın sarayı, Bülbülün, Üzeyir Hacıbəyovun evləri dağıdılmış və talan edilmişdir. Eləcə də Şuşada qədim qum və daş qəbiristanlıqlar dağıdılmışdır. 1992-ci ildə ermənilər Şuşanı işğal edən zaman Hacı Qulların malikanəsi(1849-ci il) top atəşi nəticəsində sarayın əhəmiyyətli hissəsi dağıdılmış, yalnız mülkün tağvari girişi olan əsas divarı və yuxarı mərtəbələrə qalxan pilləkənlər salamat qalmışdır (şək.3).

Mehmandarovlar ailəsinə məxsus Mehmandarovların malikanə kompleksinə (XVIII əsr) Şuşanın işğala məruz qaldığı illərdə ciddi ziyan dəymiş, kompleksin tikililərinin əksəriyyəti məhv edilmişdir (şək.4). Kompleks ərazisindəki Mehmandarovların kiçik yaşayış binasını ermənilər Şuşa tarix muzeyinə, məscidi isə Geologiya muzeyinə çevirmişlər. Hal-hazırda Mehmandarovların malikanə kompleksində və digər dağıdılan memarlıq abidələrində təmir-bərpa işləri aparılır.

Laçın rayonunun ərazisində yerləşən Qarasaqqal türbəsi, Soltan baba türbəsi, Şeyx Əhməd türbəsi, Sarı aşığın türbəsi (XV əsr), Cicimli kəndindəki türbələr, o cümlədən dəXII-XIII əsrlərin Məlikəjdər türbəsi, Quşçu kəndində "Uşaq qalası", "Böyük bulaq" abidəsi (XV əsr), Həmzə Sultan sarayı (1761-ci il), işğal altında qalan dəyərli memarlıq abidələridir. Ağoğlan çayının sahilində, Azərbaycan-Ermənistan sərhəd xətti yaxınlığında yerləşən V-VI əsrlərə aid Ağoğlan alban monastırının kilsəsi erməni diasporunun maliyyə dəstəyi ilə əsaslı təmir edilmişdir. Rayonun Qarıqışlaq kəndində məscid və Zabux kəndində qədim məzarlıq dağıdılaraq, yandırılmış və talan edilmişdir.

Zəngilan rayonunun Qıraq Muşlan, Malatkeşin, Babaylı və İkinci Ağalı kəndlərində məscidlər, Babaylı və Şərifan, Cahangirbəyli kəndlərində orta əsr məzarlıqları dağıdılmış və talan edilmişdir. Zəngilan şəhərində yerləşən "İmam Hüseyn" məscidi (XVII - XVIII əsrlər) hazırda erməni vandalları tərəfindən dağıdılmışdır. Rayonun Hacallı kəndindəki dairəvi bürc (XIV əsr),.Şərifan kəndindəki sərdabə (XIII—XIV əsrlər), Məmmədbəyli kəndindəki türbə (1305-ci il), Yenikənd kəndində XIV əsrə aid sərdabə, rayonun Bartaz kəndi ilə Vejnəli kəndi arasında yerləşən Bartaz qız qalası erməni vandalları tərəfindən müxtəlif səviyyədə zədə görmüşlər.



Şəkil 3. Şuşa şəhəri. Hacı Qulların mülkü



Şəkil 4. Şuşa şəhəri. Mehmandarovların malikanəsi

Qubadlı rayonu ərazisində onlarla tarixi-memarlıq abidəsi erməni vandalları tərəfindən dağıdılıb, yandırılıb, dini abidələr donuz tövləsi kimi istifadə olunmuşdur. Rayonun qədim daş dövrünə aid abidələri sırasında Bərgüşad çayı sahilində yerləşən mağaranı, yerli əhalinin dini inanc yeri olan "Ağ kaha" və "Qara kaha" mağaralarını, Balahəsənli, Əliquluuşağı kəndlərində və Gavur dərəsində mağara məbədlərini, Tunc dövrünə aid abidələr sırasında isə Muradxanlı kəndində "Maltəpə" yaşayış məskənini, Teymur Müskanlı və Əliquluuşağı kəndləri ətrafında siklopik qalaları, kurqanları, Qalaça, Qız qalası, Koroğlu qalası, Qubadlı şəhərinin mərkəzində "Xırman yeri" təpəsi və digər tarixi yerləri qeyd etmək olar. Bu tarixi abidələrin əksəriyyəti işğal illərində hərbi məntəqə kimi istifadə edilmiş və ya dağıdılmışdır. Qayalı və Məmər kəndlərində qədim məzarlıqlar və məscid qismən dağıdılmışdır, Dəmirçilər kəndindəki türbələr (XIII—XIV əsrlər), Hacı Bədəl körpüsü, Əliquluuşağı kəndində Laləzar körpüsü (1867-ci il) kimi abidələrin vəziyyəti işğaldan əvvəlki kimidir.

Xocavənd rayonunda yerləşən və Qafqaz Albaniyasının - Azərbaycanın xristian memarlığının dəyərli abidələrindən olan Amaras alban monastırı (IV əsr) hazırda Sülməramlı Qüvvələrinin nəzarəti altına keçmişdir. Rayonun digər çox saylı alban məbədləri, eləcə də Ağhullu, Kuropatkina, Düdükçü, Salakatin və Tuğ kəndlərindəki qədim məzarlıqlar və başqa maddi-mədəni abidələr erməni işğalçıları tərəfindən falsifikasiya və talan edilmişdir. Xocavənd rayonunun Azıx və Salakətin kəndləri arasında yerləşən dünyanın ən qədim insan məskənlərindən olan Azıx mağarası Azərbaycanın ən qədim yaşayış məskənlərindən biridir. İşğal dövründə, 1999-cu ildən başlayaraq, həm erməni, həm də onların dəvət etdikləri digər ölkələrin arxeoloqları bu tarixi mağarada qeyri-qanuni tədqiqatlar həyata keçirmişlər və onu özünküləşdirməyə çalışmışlar. Qədim nadir abidələr sırasına daxil olan sözü gedən mağara işğal illərinin başlanğıcında ermənilərin hərbi sursat anbarı kimi də xidmət etmişdir [12].

Ermənistan Respublikası 1992-1993-cü illərdə Qarabağ ərazilərini işğal etdikdən sonra, qanunsuz olaraq, Azərbaycanın daşınmaz mədəniyyət abidələrinin memarlıq quruluşunda və interyerində də dəyişikliklər aparmış, divar yazılarını dəyişmiş, abidələrnin divarları üzərindəki çoxsaylı daş yazıları, eləcə də alban memarlığına məxsus bir sıra ornament və simvolları tamamən pozmuş, onlardan bəzilərini isə tanınmaz vəziyyətə salmışlar. Bu ərazilərdə erməni vandalları qanunsuz arxeoloji tədqiqatlar aparmış, dağılmış kəndlərdə yeni kilsələr tikmiş, toponimləri dəyişdirmişlər. Onlar planlı şəkildə Azərbaycanın madir maddi-mədəniyyət nümunələrini mənimsəyərək, ərazilərin ermənilşdirilməsini həyata keçirmişlər. İşğal edilən Azərbaycan ərazilərdəki yaşayış yerlərindən yüz minə yaxın muzey eksponatı, eləcə də bədii yazı nümunələri Ermənistana daşınmışdır.Laçın, Kəlbəcər, Qubadlı, Cəbrayıl, Şuşa və işğaldan azad olunmuş digər bölgələrdə dövlət qeydiyyatında olan mədəni-tarixi abidələrinin ümumi sayı, hazırkı vəziyyəti və bu abidələrə gətirilən xələl miqyasları olduqca böyükdür.

Hazırda Azərbaycanın tarixi-memarlıq abidələrinə və digər tarixi-mədəni irsinə qarşı erməni vandalizminin qabarıq şəkildə təzahürünün və bununla bağlı tarixi həqiqətlərin aşkarlanması, dünya ictimaiyyətində Dağlıq Qarabağ münaqişəsi ilə bağlı obyektiv informasiyanın formalaşdırılması, təxirəsalınmaz həllini tələb edən erməni falsifikasıyasının sübut edilməsi aktual məsələlərdən biridir.

Ermənistan - Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsi ilə bağlı tarixi həqiqətlər, erməni daşnak təşkilatlarının bu istiqamətdə apardıqları saxtalaşdırma tədbirləri, "ermənileşdirmə" prosesi və onunla bağlı digər aktual məsələlərin elmi baxımdan kompleks və sistemli tədqiqi və buna dair araşdırmaların aparılması prioritet istiqamət kimi ön plana çıxmalıdır.

Hərbi işğalın nəticəsi olaraq, ölkənin mədəni-tarixi irsinin qəsdən məhv edilmə siyasəti həm Azərbaycan, həm də dünya mədəniyyətinə maddi-mənəvi ziyan gətirmişdir. Şuşa və Qarabağın digər yaşayış məntəqələrinin mədəni görünüşünün və arxeoloji xüsusiyyətlərinin qəsdən dəyişdirilməsi və burada arxeloji qazıntıların aparılması Ermənistan işğalçılarının bu ərazilərin və abidələrin Azərbaycana məxsus olma xüsusiyyətlərinin aradan qaldırılması kimi məqsədli fəaliyyətin əyani şəkildə sübut edir. Qarabağın işğal olunmuş ərazilərində ermənilər tərəfindən saxtalaşdırılan memarlıq abidələrinin öz tarixlərinə qovuşması həllini gözləyən vacib məsələlərdəndir [13,14].

Mədəni-tarixi dəyərlərin mühafizəsi və bununla da vətandaşların mədəni hüquqlarının təmin olunması beynəlxalq hüquq normaları ilə tənzimlənir. "16.12 1966-cı il tarixli "İqtisadi, sosial və mədəni hüquqlar haqqında" Beynəlxalq Pakt, 14.05.1954-cü il tarixli "Hərbi münaqişələr zamanı mədəni sərvətlərin qorunması haqqında" Haaqa Konvensiyası, 19.121954-cü il tarixli Avropa Mədəniyyət Konvensiyası, 16.11.1972-ci il tarixli YUNESKO-nun "Ümumdünya mədəni və təbii irsin qorunması haqqında" Konvensiyası, 2012-ci ildə Parisdə keçirilən YUNESKO-nun "Silahlı münaqişələr zamanı mədəni mülkiyyətin qorunması" üzrə Komitəsinin səkkizinci sessiyasında qəbul edilmiş sənəd və başqa beynəlxalq sənədlər tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunub saxlanması vacibliyini irəli sürür".

Azərbaycan Respublikası müstəqil dövlət kimi bir sıra beynəlxalq müqavilələrə, eləcə də sözü gedən konvensiyalara (Haaqa Konvensiyasının Birinci və İkinci Protokollarına və b.) qoşulmuş, öz milli qanunvericiliyini məhz beynəlxalq hüquq normalarına uyğun formalaşdırmışdır. Həmin konvensiyaya əsasən hərbi münaqişələr zamanı hər bir dövlət öz və qarşı tərəfin ərazilərində yerləşən mədəni dəyərlərin mühafizəsini, memarlıq, sənət, tarixi abidələrin, arxeoloji qazıntıların və digər daşınan və daşınmaz mədəni irsin qorunmasını iştirakçı dövlətlərin vəzifəsi kimi qoyur. Qeyd etdiyimiz kimi, Ermənistan sözü gedən Haaqa və "Paris Konvensiyalarının müddəalarını kobudcasına pozaraq, Azərbaycanın maddi-mədəni sərvətlərini talamışdır.

İşğaldan azad olan Qarabağ ərazilərində təhlükəsizliyin təmin edilməsi, infrastrukturun yenilənməsi və demoqrafik problemlərin həllindən sonra, burada turizmin təşkili üçün bir sıra kompleks layihələrin həyata keçirilməsi real görünür. Həyata keçirilən işlər çərçivəsində bütün ölkə əhəmiyyətli abidələrin bərpasına başlanmışdır. Hələ işğaldan əvvəl turizm-rekreasiya sahəsindəki geniş inkişaf potensialı baxımından fərqlənən Qarabağ və ətraf rayonlar öz qədimliyinə və tarixi-mədəni abidələrin nadirliyinə görə tarixi turizm və etnoturizm zonası kimi inkişaf edə biləcək. Artıq işğaldan azad edilən ərazilərdə infrastrukturun qurulması tədbirlərinə başlanıb. Qarabağın turizm potensialının dünyaya tanıdılması istiqamətində, bölgənin turizm imkanlarından faydalanma işlərinə başlanılıb. Qarabağ bölgəsinin işğaldan azad edilmiş rayonlarının tarixi abidələri, özünəməxsus memarlığı ilə burada yeni turizm marşrutlarının yaradılmasına imkan verəcək. Hazırkı dövrdə erməni işğalı nəticəsində təhlükəsizliyin təminatında yaranan problemlər, infrastrukturun dağıdılması səbəblərinə görə burada turizmin təşkili hələ ki mümkünsüzdür.

Nəticə. Azərbaycanın işğaldan azad edilən rayonlarında tarixi, memarlıq abidələri də erməni əsarətindən qurtulmuşdur. Erməni işğalçıları tərəfindən talan edilmiş regionun qədim və orta əsrlərdə inşa edilən nadir memarlıq abidələrinin erməni işğalçılarının tapdağı altında qalması, onlara Azərbaycanın tarixini saxtalaşdırmağa imkan vermişdir. Bu abidələr işğal müddətində ermənilər tərəfindən kütləvi surətdə dağıdılmış və ermənileşdirilmişdir. Aparılan tədqiqatlar Qarabağın memarlıq irsinin Azərbaycanın maddi və mənəvi mədəniyyətinin tərkib hissəsinin olduğunu və ermənilərə aid olma iddialarının əsassız olduğunu göstərir. XX əsrin sonlarında Ermənistanın həyata keçirtdiyi münaqişə və müharibə nəticəsində Azərbaycanın sözü gedən bölgəsində memarlıq abidələrini yararsız vəziyyətə salmış, bir sıra hallarda isə (alban xristiyan məbədlərini və monastr komplekslərini) ermənileşdirmişdir. Dağlıq Qarabağ ərazisində, həm də ona sərhəd və ermənilər tərəfindən işğal olunmuş zonada külli miqdarda xanəgahlar, türbələr, pirlər, monumental tikintilər,

orta əsr qəbiristanlıqları, məscidlər və s. əksər müsəlman abidələrinin hazırkı vəziyyəti qənaətbəxş deyil. Azərbaycan dövləti tərəfindən bu rayonlarda həyata keçirilən böyük yenidənqurma, o cümlədən bərpa və quruculuq tədbirləri nəticəsində onların tarixi-mədəni irsi və o cümlədən də memarlıq abidələri bərpa olunacaq. Bu da erməni işğalından qurtulan Qarabağ və ətraf rayonlarınmemarlıq abidələrinin turizm marşrutuna qoşulmasına imkan yaradacaq.

Ədəbiyyat

1. Ermənistan – Azərbaycan münaqişəsi: Tammətnli elektron materiallar məcmuəsi. Bakı. 2005
2. Əhmədov Elçin. Ermənistanın Azərbaycana təcavüzü: Beynəlxalq təşkilatların və böyük dövlətlərin siyasəti. III kitab. Bakı: Elmin İnkişafı Fondu. 2015
3. https://az.wikipedia.org/wiki/Mamay%C4%B1_bula%C4%9F%C4%B1#CITEREF%D0%90%D
4. https://azerforum.com/az/xerabete-cevrilmish-imaret-penaheli-xanin-sevimli-evi-qacarin-gecelediyi-mekan-xan-qizinin-dagilmish-mezari-reportaj
5. https://files.preslib.az/projects/azdiplomacy/a4.pdf
6. https://science.gov.az/az/news/open/15465
7. https://www.virtualkarabakh.az/az/post-item/25/39/qarabag-abideleri.html
8. İsmayilov F. Azərbaycanın işğal olunmuş ərazilərindəki tarix və mədəniyyət abidələri.Bakı. 2016
9. Məmmədov Nahid. İşğal altındakı tarixi-dini abidələrimiz Bakı, "NURLAR" Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi. 2015
10. Авалов Э. В. Архитектура города Шуши и проблемы сохранения его исторического облика. Баку. 1977
11. Мамедова, Г.М. (2004) Зодчество Кавказской Албании. Баку: Чашыоглу.
12. https://dalidag.az/manset/1006-kelbecerin-lev-qalasi-x-xv-yuzilliklerin-mirasi-dusmen-tapdaginda.html
13. https://az.wikipedia.org/wiki/Hac%C4%B1_Qulular%C4%B1n_m%C3%BClk%C3%BC
14. https://ona.az/az/medeniyyet/veten-muharibesinin-zirvesi-tarix-seher-medeniyyet-seher-fotosessiya-29319

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.83-88

1991-CI İLDƏ XOCALI ŞƏHƏRİ ƏRAZİSİNƏ TƏŞKİL EDİLMİŞ TƏLƏBƏ EKSPEDİSİYASI VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ

Nurməmmədov Məhəmməd- baş müəllim, Memarlıq konstruksiyaları və abidələrin bərpası kafedrası, AzMİU, m.nurmamedov@mail.ru

Xülasə. Məqalə Xocalı və Ağdam rayonu ərazilərinə 1991- ci ildə bir qrup tələbə-memarın təşkil etdikləri ekspedisiya zamanı gördükləri işlərin nəticələrinə həsr olunmuşdur. Ekspedisiyanın əsas məqsədi AzİMU-nun şəhid tələbəsi Fuad Babayevin adına layihələndirilmiş xatirə bulağının tikintisi üçün yer seçmək, tikinti işlərini Xocalının yerli təşkilatları ilə razılaşdırmaqdan ibarət olmuşdur. Xocalıda olduqları müddət ərzində ekspedisiya üzvləri qarşılarına qoyduqları tapşırıqları yerinə yetirmişdir. Məqalədə eyni zamanda Xocalı ərazində və ətrafında yerləşmiş Xoca Əli türbəsi, Əsgəran qalası, Ağdamın Gülablı və Abdal Gülablı kəndləri ərazilərində yerləşən məscid və qədim hamam binalarına aid ekspedisiya üzvlərinin topladıqları materiallar təqdim edilir. Məqalənin sonunda nəticə olaraq qarşıda duran vəzifələr müəyyənləşdirilmiş və qeyd olunan abidələrin bərpa və istifadəsi ilə bağlı təkliflər irəli sürülmüşdür.
Açar sözlər: Xocalı, Ağdam abidələri, Əsgəran qalası, Xocalı türbəsi, Gülablı abidələri, Abdal Gülablı

STUDENT EXPEDITION ORGANIZED IN KHOJALY CITY IN 1991 AND ITS RESULTS

Nurmammadov Mahammad- senior lecturer, department of Architectural structures and restoration of monuments, AzUAC, m.nurmamedov@mail.ru

Abstract. The article is dedicated to the results of the work done by a group of student-architects in 1991 in Khojaly and Aghdam regions. The main purpose of the expedition was to select a site for the construction of a memorial fountain designed in the name of the martyred student of AzUAC Fuad Babayev, to coordinate the construction work with local organizations of Khojaly. During their stay in Khojaly, the members of the expedition fulfilled the tasks set before them. The article also presents materials collected by members of the expedition on the Khoja Ali tomb, Askeran Fortress located in and around Khojaly, on mosques and ancient bathhouses located in Gulabli and Abdal Gulabli villages of Aghdam. At the end of the article, as a result, the tasks ahead were identified and suggestions were made for the restoration and use of these monuments.
Keywords: Khojaly, Aghdam monuments, Askeran fortress, Khojaly tomb, Gulabli monuments, Abdal Gulabli

Xocalı- Gədəbəy mədəniyyəti adı ilə tarixə düşmüş Azərbaycanın ecazkar güşəsi Xocalı şəhəri və eyniadlı rayonun ərazisi müxtəlif abidələrlə zəngindir. XIX əsrdə aşkar edilmiş son tunc və ilk dəmir dövrünə (e.ə.VIII- VII əsrlər) aid daş qutu və kurqanlar, qədim yaşayış qalıqları Xocalı rayonu ərazisini Cənubi Qafqazın ilk məskunlaşma ərazilərindən saymağa əsas verir. Rayonun ərazisi həmçinin memarlıq abidələri ilə də zəngindir. Həmin abidələri öyrənmək məqsədilə 1991- ci ildə universitetin Memarlıq fakultəsinin 106 qrup tələbələri tərəfindən Xocalı şəhəri ərazisinə ekspedisiya təşkil edilmişdir. Eyni zamanda həmin ekspedisiyanın qarşısında duran mühüm bir vəzifə universitetin ilk şəhid tələbəsi Fuad Babayevin xatirəsini əbədiləşdirmək məqsədilə Xocalı şəhərində bulağın tikintisi üçün yer seçmək və tikintiyə start vermək idi. Bu sətirlərin müəllifi tərəfindən həmin dövrdə bulağın layihəsi tərtib edilmiş, onun icrası üçün yerli sakinlər və tikinti təşkilatı ilə razılığa gəlinmişdi. Həmin dövrdə Xocalı erməni silahlı qüvvələri ilə mühasirə vəziyyətində idi. Ora avtomobil yolu demək olar ki, bağlanmışdı. Avtomobillə getmək istəyən insanların təhlükəsizliyinə heç kəs təminat vermirdi. Bu səbəbdən Xocalı şəhəri ilə yalnız helikopterlərlə əlaqə vardı. Helikopter Ağdam şəhərindən uçurdu. İki gün Ağdam müdafiə qərargahında gözlədikdən sonra nəhayət hərbi

rəhbərliyin icazəsi ilə bizə helikopterlə Xocalıya uçmağa icazə verildi. Nəhayət Xocalıya çatdıq. Lakin biz burada iki gün gözləməli idik. Yəni növbəti reys iki gündən sonra olacaqdı. Beləliklə, sakinlərdən birinin evində yerləşdikdən sonra proqrama uyğun fəaliyyətə başladıq. Yerli hakimiyyət qurumları ilə görüşüb Fuad Babayevin xatirəsini əbədiləşdirmək üçün tərtib etdiyimiz layihəni təqdim etdik. Layihə bəyənildi və onun tikintisi üçün yer seçdik. Bulağın tikintisinə təklifimizlə universitetin istehsalat təcrübəsi keçən tələbələri qoşulmalı idi. Bu səbəbdən Tikintinin təşkili kafedrasının müəllimi Arif Abbasov da bizimlə birlikdə səfərdə iştirak edirdi. Təəssüf ki, məlum faciəli hadisələr səbəbindən həmin layihəni reallaşdırmaq mümkün olmadı.



Şəkil 1. Xocalı şəhərində 1991- ci ildə şəhəri müdafiəçiləri ilə

İki gün ərzində ekspedisiya üzvləri şəhər ərazisində və ətrafında yerləşən abidələrə baxış keçirmişdi. Xocalı qəbiristanlığında yerləşən, yerli sakinlər arasında "Xoca Əli günbəzi" kimi tanınan türbədə ölçmə və fotofiksasiya işləri aparıldı. Qeyd etmək lazımdır ki, sakinlərindən aldığımız məlumatlara əsasən Xocalı məskənin adı məhz türbənin adından yaranmışdır. Elmi ədəbiyyatda türbənin XIV əsrə aid olduğu qeyd olunsa da, həmin tarixin hansı mənbədən qaynaqlandığı hələlik məlum deyil. Türbə Qar- qar çayın sağ sahilində, qədim qəbiristanlıq ərazisində yerləşir. Abidənin oniki bucaqlı quruluşda olması və giriş qapısının çox qabarıq, lakin sadə daşdan oyma ornamentlə işlənməsi, Xocalı türbəsini dövrün başqa abidələrindən xeyli fərqləndirir [1,s.37]. Prof. R.Əmənzadənin təsnifatına əsasən isə tikili təkkameralı, qapalı kompozisiyalı tipoloji qrupa aid edilə bilər [2, s.94]. Plan quruluşu sadə biçimli olan tikilinin xarici tərəfdən üzlük daşları tökülmüşdür. Örtük konstruksiyası da gövdəyə uyğun şəkildə onikibucaqlı piramida formasında qeydə alınmışdır. Abidə divarlarının möhkəm daxili hörgüsü və keyfiyyətli yapışdırıcısı hesabına həcm tamlığını itirməmişdir. Örtüyün piramidal konstruksiyasında ciddi çatlar və aşınmalar müşahidə edilsə də, dağılmamış qalır. Türbənin ətrafında müxtəlif qəbirüstü sənduqələr qeydə alınmışdı. Lakin həmin sənduqələrin türbəyə aid olub olmadığı gələcək tədqiqatların və uyğun ixtisaslı mütəxəssislərin iştirakı ilə aparıla bilər. Əgər həmin daşlar işğalçılar tərəfindən məhv edilməmişdir...

Ağdamdan Xocalıya helikopterlə uçarkən gördüyümüz digər abidə Əsgəran qalası oldu. Pənahəli xan tərəfindən Qarqar çayının sağ və sol sahillərində tikdirilmiş qala əzəmətli görünüşü və memarlıq həlli ilə Qarabağın müdafiə tikililəri sırasında xüsusi yer tutur. Həmin dövrdə abidənin ən son foto şəklini çəkmək bəlkə də bizə müyəssər olmuşdu.

Bu möhtəşəm memarlıq abidəsi Əsgəran şəhərinin cənubunda yerləşir. Qala XVIII əsrin ən maraqlı və iri müdafiə qurğusudur. Əsgəran qalası Qar-qarçay vadisini bağlayaraq, yalnız keçid kimi çay məcrasına nəzarət edir. Əsgəran qalası çayın sol və sağ sahilində yerləşən iki istehkamdan

ibarətdir. Qalanın sağ sahildə yerləşən hissəsi 250 m uzunluqda iki qat divardan ibarətdir. Həmin divarın qıraq nöqtələrində iki düzbucaqlı bürc və orta hissədə də iki bürc yerləşir. İkiqat divar bürcləri birləşdirən divarüstü keçidin təhlükəsizliyinə imkan verir. Həmçinin, düşmənin çay istiqamətindən hücumunun qarşısını alır.



Şəkil 2. Xocalı şəhəri ərazisində yerləşən Xoca Əli türbəsi (XIV əsr)

Sol sahildə yerləşən qalanın digər hissəsi isə düzbucaqlı və trapesiya formalı istehkamların qovuşmasından yaranmış bir müdafiə qurğusudur. Qala divarlarının hündürlüyü bəzi yerlərdə 9 m və qalınlığı 2 m qədər çatır. Bu divarlar doğranmış çay daşından tikilmişdir [5, s.322].

.



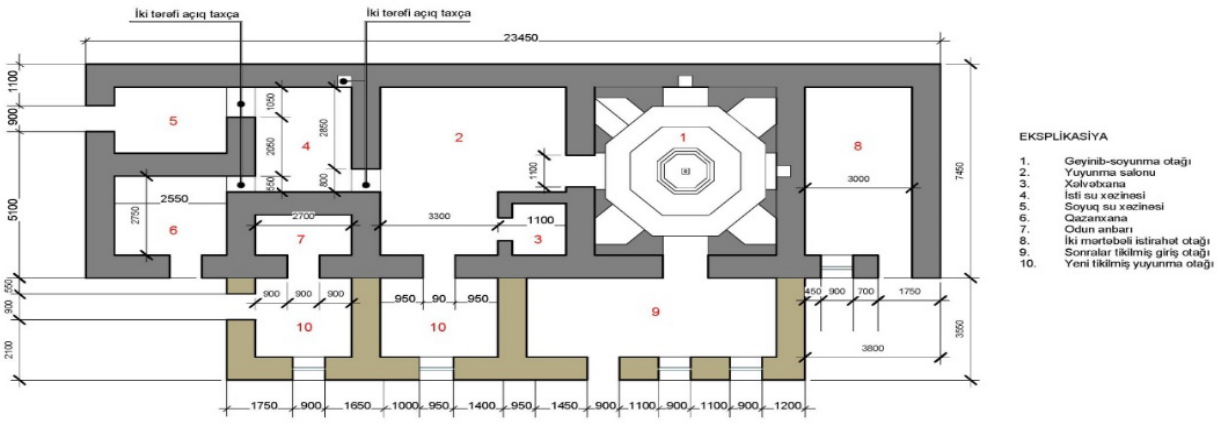
Şəkil 3. Xocalıya uçarkən Əsgəran qalasının görünüşü 1991- ci il

Əsgəran qalası Azərbaycan ərazisində ən son inşa edilmiş müdafiə tikilisi sayıla bilər. Coğrafi mövqeyinə və plan quruluşuna görə qala bənzəri olmayan bir tikilidir. Daha qədim müdafiə qalaları ənənəvi olaraq əlçatmaz dağlarda inşa edilirdi, şəhər qalalarının funksiyası şəhərlərin mühafizəsi idi. Azərbaycan ərazisində mövcud olan digər müdafiə qurğuları tipi erkən orta əsrlərdə tikilmiş müdafiə sədləri sayılır. Əsgəran qalası bu mənada maraqlı quruluşa malikdir. Qalanın Qar-qarçayın sol sahilində yerləşən trapesiya formalı hissəsi dağ qalaları ənənələrinə uyğun hər tərəfdən divarla əhatələnmiş qapalı məkanlı dağ qalalarını xatırladır. Qalanın bu hissəsində ənənələrə uyğun olaraq içqala da nəzərdə tutulmuşdur.

Qalanın sağ sahildə yerləşən hissəsi isə sədd funksiyası daşıyır. Çay boyu vadi ərazindən keçidi nəzarətdə saxlamaq məqsədilə tikilmiş sədd Gilgilçay, Beşbarmaq sadlərindən miqyasına görə dəfələrlə kiçik olsa da, daşıdığı funksiya eynidir. Yəni Əsgəran qalası quruluşuna görə həm dağ qalaları, həm də müdafiə səddi elementlərini özündə daşıyırƏsgəran qalası Azərbaycan ərazisində

ən son inşa edilmiş müdafiə tikilisi sayıla bilər. Coğrafi mövqeyinə və plan quruluşuna görə qala bənzəri olmayan bir tikilidir. Daha qədim müdafiə qalaları ənənəvi olaraq əlçatmaz dağlarda inşa edilirdi, şəhər qalalarının funksiyası şəhərlərin mühafizəsi idi. Azərbaycan ərazisində mövcud olan digər müdafiə qurğuları tipi erkən orta əsrlərdə tikilmiş müdafiə sədləri sayılır. Əsgəran qalası bu mənada maraqlı quruluşa malikdir. Qalanın Qar-qarçayın sol sahilində yerləşən trapesiya formalı hissəsi dağ qalaları ənənələrinə uyğun hər tərəfdən divarla əhatələnmiş qapalı məkanlı dağ qalalarını xatırladır. Qalanın bu hissəsində ənənələrə uyğun olaraq içqala da nəzərdə tutulmuşdur.

Qalanın sağ sahildə yerləşən hissəsi isə sədd funksiyası daşıyır. Çay boyu vadi ərazindən keçidi nəzarətdə saxlamaq məqsədilə tikilmiş sədd Gilgilçay, Beşbarmaq sadlərindən miqyasına görə dəfələrlə kiçik olsa da, daşıdığı funksiya eynidir. Yəni Əsgəran qalası quruluşuna görə həm dağ qalaları, həm də müdafiə səddi elementlərini özündə daşıyırYerli çay daşından tikilmiş bu qala ətraf təbiətlə çox gözəl əlaqələndirilmiş və eyni zamanda ərazinin əlverişli şəraitindən müdafiə üçün yüksək ustalıqla istifadə edilmişdir [5, s.62]. Xocalıya səfər zamanı ekspedisiya üzvləri tərəfindən Abdal Gülablı və Gülablı kəndlərindəki məscid və hamamlara da baxış keçirilmişdir. Ölçü və fotofiksasiya işləri aparılmışdır. Abdal Gülablı məscidi kəndin yuxarısındakı təpənin üzərində yerləşir. Kənddə olarkən həmin dövrdə kəndin məşhur ağsaqqallarından sayılan Əzizxan kişi ilə tanışlığımız və onunla söhbətlərimiz əsnasında kəndin tarixi və buradakı abidələr haqqında ətraflı məlumat aldıq. Əzizxan kişinin söylədiyinə görə Abdal Gülablı kəndindəki məscid 1874-cü ildə memar Qarabağı Kərbəlayi Səfixanın layihəsi əsasında tikilmişdir. Şuşa və Ağdam məscidlərinin müəllifi olan Kərbəlayi Səfixanın dəsti-xətti bu məsciddə də özünü büruzə verir. Kvadrat biçimli dörd sütunlu olmaqla bu məscidlərin həm memarlıq-planlaşma, həm də konstruktiv quruluşu bir bənzərlik təşkil edir. Son məlumatlara əsasən işğal dövründə Abdal Gülablı kəndindəki bütün tikililər dağıdılmış yalnız məscid qismən salamat qalmışdır [6].



Şəkil 4. Gülablı kəndi ərazisində yerləşən hamamın planı (XIX əsr)

Gülablı kəndi ilə tanışlıq zamanı kəndin yaxınlığında tikilmiş hamam diqqətimizi cəlb etdi. Hamam binası yarı hissəsi torpaqda, digər hissəsi yer səthindən yuxarıda yerləşir. Bina istismar edilmirdi və baxımsızlıqdan ciddi aşınmalara məruz qalmışdı. Prof. R.Əmənzadənin təsnifat sisteminə görə çoxkameralı tipoloji qrupa aid edilən bina sadə düzbucaqlı plana malikdir. Abidənin vizual tədqiqi göstərdi ki, binanın şərq fasadı boyunca sonralar üç yeni otaq tikilmişdir. Bu otaqlar hamama giriş və anbar funksiyaları daşıyır. Binanın şimal tərəfində isə kürsülük mərtəbəsi və üzərində istirahət üçün nəzərdə tutulmuş otaq nəzərdə tutulmuşdur. XIX əsrin bir sıra analoji abidələrində olduğu kimi geyinib-soyunma otağı səkkiz tərəfli quruluşda olub, divarlar çatma tağlarla örtük səviyyəsinə qədər qaldırılmış və günbəzlə tamamlanmışdır. Hörgü materialı kimi yerli qaya daşlarından istifadə edilmişdir. Gülablı hamamının plan quruluşunun Şüşa hamamlarına bənzərliyi bu tikilinin də Kərbəlayi Səfixan Qarabağinin dəsti-xəttinin olmasını mülahizə etməyə əsas verir.

Gülablı kəndində olarkən əldə etdiyimiz məlumatlardan biri də kənd ərazisində mövcud olan su kəhrizi qurğusu oldu. Kənd ağsaqqalı Əzizxan kişinin (1991-ci ildə) verdiyi məlumata əsasən 350 il əvvəl inşa edilmiş kəhriz kənd sakinlərini içməli su ilə təmin edirmiş. Lakin sovet hakimiyyəti illərində baxımsız qalan bu qurğu sıradan çıxmış və 1980-ci illərin sonunda kənd sakinləri tərəfindən iməcilik yolu ilə yenidən bərpa edilmişdi. Təəssüf ki, 30 illik işğal dövründə həmin kəhriz də əsir abidə həyatını yaşamışdır.

Xocalıda, Ağdamda iki sutka ərzində keçirdiyimiz ekspedisiya müddətinin azlığına baxmayaraq, qrup üzvləri arxeoloji-etnoqrafik materialların toplanmasına da vaxt ayırmışdır. həm Xocalı şəhərində, həm də olduğumuz kəndlərdə sakinlər tərəfindən tapılmış təsadüfi tapıntılar toplanmışdır. Xüsusilə, Ağdamın Ergi kəndində olarkən kənd sakini Məhəmməd Haciyevin təsərrüfat işləri zamanı tunc dövrünə aid tapdığı müxtəlif saxsı qab nümunələri həmin şəxsdən qəbul edilərək Bakıya gətirilmiş və AMEA-nın arxeologiya və etnoqrafiya institutuna təqdim edilmişdi.

Beləliklə, 31 il əvvəl şəxsi təşəbbüs əsasında baş tutmuş bu səfər zamanı həm layihə-tikinti işlərinin planlaşdırılması, eyni zamanda Xocalı və Ağdamın bir neçə kəndinin mədəni irsinin öyrənilməsi sahəsində qeyd olunan işlər görülmüşdür. Təəssüf ki, ekspedisiyanın baş tutduğu dövrdən qısa müddət sonra Xocalı, daha sonra Ağdam işğal edildi və Fuad Babayevin xatirə bulağının tikintisi, abidələrlə bağlı gələcək illər üçün planlaşdırdığımız işləri rellaşdıra bilmədik.

Lakin "ədalət gec-tez yerin tapır" deyirlər. Ordumuz tərəfindən işğal altında olan ərazilərin azad edilməsi həmin planları reallarşdırmaq üçün imkanlar açır. Xocalı ilə bağlı məsələyə gəldikdə isə qətiyyətlə inanırıq ki, həmin şəhərə qayıtmağımıza da az müddət qalmışdır. O an çatdıqda, həmin ərazilərə əliboş yox real niyyət və planlarla qayıtmağımız faydalı olardı. Bu səbəbdən 1991-ci ildə yarımçıq qalmış işlərimizin davamı olaraq aşağıdakı məsələlərin yerinə yetirilməsini məqsədəuyğun sayırıq:

- Xocalı şəhərində 1991-ci ildə tikintisi planlaşdırılmış şəhid Fuad Babayevin adına xatirə bulağının tikintisini tamamlamaq.

- Xocalı məzarlığında yerləşən "Xoca Əli" türbəsi ərazisində geniş tədqiqat işlərinin aparılmasını təşkil etmək. Bu işlərə abidənin müayinəsi, arxeoloji qazıntı işləri, dəqiq ölçü işləri, bərpa layihəsi, sahənin abadlıq layihəsi və s. kimi işlər aid edilməlidir. Eyni zamanda abidə ərazisindən keçməklə turizm marşrutunun sxemi təklif edilə bilər.

- Əsgəran qalasında geniş miqyaslı tədqiqat işlərinin aparılması da fikrimizcə, vacib işlərdən sayılmalıdır. Memarlıq-planlaşma həllinin unikallığı, texniki vəziyyətinin yaxşı qalması bu abidənin bərpa edilərək Pənahəli Xanın yadigarı kimi ictimaiyyətə təqdim edilməsini zəruri edir. Abidənin coğrafi mövqeyi və nəqliyyat baxımdan əlçatanlığı burada müxtəlif mədəni tədbirlərin keçirilməsinə imkan verir. Beləliklə, uzun illər Əsgəran sakinlərinin erməni abidəsi kimi dünyaya təqdim etdikləri bu qalanın əsil sahibinin azərbaycanlılar olduğunu göstərmiş olarıq.

- Ağdam rayonunun Gülablı və Abdal Gülablı kəndləri ərazisində yerləşən məscid və hamamın dövlət qeydiyyatına alınması üçün əlaqədar qurumlar qarşısında məsələ qaldırmaq qarşıda duran vəzifələrdəndir. İşğaldan azad edilmiş həmin abidələrin mövcud vəziyyətini təhlil etmək və ölçü işləri aparmaq vacib işlərdən sayılmalıdır. Abidələrin son monitorinqi göstərir ki, məscidin günbəz örtüyü dağılmışdır. Hamamın isə ön hissəsində sonralar tikilmiş otaqların və ikimərtəbəli istirahət otağının örtük konstruksiyası tam dağılmış, divarlar isə qismən salamat qalmışdır. Bu abidələrin bərpa edilərək əvvəlki funksiyasına uyğun istifadə edilməsi həm gələcək sakinlər üçün faydalı olardı, həm də abidələrin aktiv həyata qovuşmasına kömək edərdi.

Ümumiyyətlə, Xocalıya qayıdış hər bir azərbaycan vətəndaşı kimi biz memarlar üçün böyük rəmzi məna daşıyır. Dünya elminə Xocalı-Gədəbəy mədəniyyəti adı ilə daxil olmuş bu tarixi məskən təəssüf ki, 30 il əvvəl insanlıq tarixinə Xocalı genosidi kimi də daxil oldu. Xocalıya qayıdış və şəhərin dirçəlişi sahəsində görüləcək işlərin ana xəttində erməni cinayətlərinin izi hər sahədə vurğulanmalıdır. Alman faşistlərinin Avropa ölkələri və o zamankı Sovet İttifaqı ərazilərində törətdikləri cinayətlərin izləri bu günə qədər qorunub, insanlara təqdim edildiyi kimi Xocalı şəhəri ərazisində də belə muzeylər yaradılmalıdır. İnsanlıq tarixinə Osvensium, Buhenvald, Xolokost muzeyləri kimi Xocalı muzeyi də daxil edilməlidir. Bu muzey həm Xocalının şəhər planında o

zamankı dağıntıların izlərinin saxlanması kimi əksini tapmalıdır, həm də ayrıca müasir binalar kompleksi kimi düşünülməlidir. Fikrimizcə, tələbələrin həm kurs layihələrinin, həm də diplom işlərinin aktual mövzularından biri Xocalı genosidi muzeyi olmalıdır.

Xocalının bir şəhər kimi bərpa və inkişaf planında memarlıq fakultəsinin iştirakı daha fəal və qabaqlayıcı olmalıdır. Baş plan üzərində aparılacaq gələcək işlərdə Xocalı ərazisində və ətrafındakı memarlıq və arxeoloji abidələrin istifadəsinə xüsusi yer verilməlidir. Ərazinin zəngin təbiəti və çoxsaylı abidələri bölgədə turizmin inkişafı üçün geniş imkanlar açır. Bu imkanlar məntiqlə düşünülmüş plan əsasında reallaşa bilər. Belə yanaşma Xocalının gələcək inkişafına müsbət təsir edəcək, eyni zamanda bu ərazidə yerləşən zəngin mədəni irsin qorunmasına xidmət edəcək.

Ədəbiyyat

1. Salamzadə, Ə.R. Azərbaycanın memarlıq abidələri / Ə.R. Salamzadə. – Bakı: “Azərbaycan” dövlət nəşriyyatı, 92s. 1958

2. Аменздаде Р.Б. Композиционные закономерности монументальных сооружений Азербайджана XI-XVII веков. Баку. Елм, 226с. 2007

3. Керимов, В.Х. История развития оборонительного зодчества Азербайджана / В.Х.Керимов. – Баку: Nafta-Press,. 241с. 2007

4. Фатуллаев, Ш.С. Градостроительство Баку XIX - начала XX веков / Ш.С.Фатуллаев. - Баку: Стройиздат- Ленинградское отделение, 542с. 1986

5. Усейнов, М. История Архитектуры Азербайджана/М.Усейнов, Л.Бретаницкий, А.Саламзаде.- Москва: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительными материалам, 396с. 1963

6.https://kulis.az/xeber/media/Abdal-Gulablinin-dagidilmis-qebiristanligi:-9-yasli-qizcigazin-gulllnmis-basdasi-colorred Reportajcolor-35831

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.89-106

AZERBAIJANI TOWN SHUSHA- MONUMENT OF HISTORY, CULTURE, URBAN PLANNING AND ARCHITECTURE

Hajiyeva Sabina- doctor of science in architecture, honored architect of Azerbaijan, sabina.hajiyeva@azmiu.edu.az

Abstract. Shusha is a very valuable historical, town-planning, architectural and natural monument. This is one of the richest with architectural monuments cities in Azerbaijan. Shusha was not only the administrative, but also the cultural and economic center of Karabakh. Many remarkable cultural figures of Azerbaijan - composers, singers, musicians, poets - were born and raised here. Built by Panahali Khan 250 years ago, Shusha is the largest monument of history, culture, urban planning and architecture of Azerbaijan, an open-air museum, which was protected as a historical and architectural reserve. The unique town-planning system of the city of Shusha is characterized by a combination of separate quarters, typical for eastern cities.As a result of the occupation of the territory of Karabakh for about 30 years, the medieval city of Shusha, which has a peculiar urban structure, was half destroyed, despite the fact that before the start of the war, the ancient quarters and numerous historical and architectural monuments were in excellent condition. In the fall of 2019, the staff and students of the Faculty of Architecture of the Azerbaijan University of Architecture and Construction had launched the project "Urban Development and Restoration of the Historical and Architectural Heritage of the town of Shusha", dedicated to the study of the historical past, architectural monuments, and the unique urban structure of this pearl of Azerbaijani architecture. The need to collect a large number of archival materials, the difficulty in finding them, since Shusha was occupied, as well as the fact that the project was developed by students in their free time, led to the fact that the work was completed at the end of 2020. The project, launched at the request of the students and presented to the general public a few weeks ago, also includes proposals for the urban development of the city and the restoration of individual architectural monuments.This article talks about the historical and current state of the city of Shusha, examines various aspects of the historical development of the city associated with the formation of the urban structure, architectural monuments, explores the problems of restoration of individual objects. Some preliminary designs of monument restorations carried out by students within the framework of the above project are given.
Keywords: Shusha architecture, Azerbaijani architecture, deliberation of the Azerbaijan lands, restoration of the architecture

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОРОД ШУША-ПАМЯТНИК ИСТОРИИ, КУЛЬТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Гаджиева Сабина - доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектурные конструкции и реставрация памятников», Азербайджанский Архитектурно- Строительный Университет, sabina.hajiyeva@azmiu.edu.az

Аннотация. Шуша - очень ценный исторический, градостроительный, архитектурный и природный памятник. Это один из самых богатых архитектурными памятниками городов Азербайджана. Шуша была не только административным, но и культурным и экономическим центром Карабаха. Здесь родились и выросли многие замечательные деятели культуры Азербайджана – композиторы, певцы, музыканты, поэты. Построенная Панахали ханом 250 лет назад Шуша является крупнейшим памятником истории, культуры, градостроительства и архитектуры Азербайджана, музеем над открытым небом, который охранялся как историко-архитектурный заповедник. Уникальная градостроительная система города Шуша характеризуется сочетанием отдельных кварталов, типичных для восточных городов. В

результате оккупации около 30 лет территории Карабаха, средневековый город Шуша, обладающий своеобразной градостроительной структурой, оказался наполовину разрушен, несмотря на то, что до начала войны старинные кварталы и многочисленные памятники истории и архитектуры были в отличной сохранности. Сотрудниками и студентами архитектурного факультета Азербайджанского Архитектурно- Строительного Университета еще осенью 2019 года был начат проект «Градостроительное развитие и реставрация историко-архитектурного наследия города Шуша», посвященный изучению исторического прошлого, архитектурных памятников, уникальной градостроительной структуры данной жемчужины азербайджанского зодчества. Необходимость поднимать большое количество архивных материалов, сложность в их обнаружении, поскольку Шуша была оккупирована, а также и тот факт, что проект разрабатывался студентами в свободное от учебы время, привели к тому, что работа завершилась в конце 2020 года. В проекте, начатом по желанию студентов и презентованном широкой общественности несколько недель назад, есть также предложения по градостроительному развитию города и реставрации отдельных архитектурных памятников. В данной статье говорится об историческом и современном состоянии города Шуша, расматриваются различные аспекты исторического развития города, связанные с формированием градостроительной структуры, архитектурные памятники, исследуются проблемы реставрации отдельных объектов. Приводятся некоторые эскизные проекты реставраций памятников, исполненных студентами в рамках вышеназванного проекта.
Ключевые слова: архитектура города Шуша, азербайджанская архитектура, освобождение азербайджанских земель, восстановление памятников архитектуры

Introduction. Shusha is one of the richest with architectural monuments towns of Azerbaijan. The founder of the town was the Karabakh khan Panahali Javanshir. In 1747, Panahali Khan, in order to protect the Karabakh Khanate from outside attacks, decided to build an impregnable fortress in the most beautiful place of Karabakh, surrounded on three sides by steep rocks. The foundation of the fortress was laid in 1752. In the middle of the 18th century, the town of Shusha became the center of the Karabakh Khanate. Local residents in honor of Panahali khan proclaimed the new town Panakhabad. The next outstanding ruler who developed and contributed to the flourishing of the town's power was Ibrahim Khalil khan, who ascended the throne after the death of Panahali khan. Both Panahali khan and Ibrahim Khalil khan built Shusha, the capital of the Karabakh Khanate, in the best traditions of ancient and medieval Azerbaijani architecture.

With its picturesque location high in the mountains on an impregnable rock covered with forest, the wide use of natural stone in the construction, which also paved the streets of the town, interesting architecture and, finally, abundant landscaping, the town aroused the delight and approval of all travelers who visited there.

Shusha is one of the richest cities in Azerbaijan with architectural monuments. Shusha, built 250 years ago, is the largest monument of history, culture, urban planning and architecture of Azerbaijan, an open-air museum, which was protected as a historical and architectural reserve in 1977. Shusha was not only the administrative, but also the cultural and economic center of Karabakh, the unique urban planning system of the town of Shusha has been characterized by a combination of separate quarters, typical of eastern towns. In Soviet times, town was developed in accordance with the requirements of the urban planning of the 20th century. According to the list of historical and cultural monuments of Azerbaijan, adopted in 2001, there are 165 monuments in Shusha, including 122 houses and palaces, 14 mosques and 27 civil monuments [List of immovable historical…]. A huge number of national monuments, their diversity and distinctive features gave reason to call Shusha the richest cradle of Azerbaijani culture. Many of these monuments date back to the 18th-19th centuries. Every house, every street, majestic fortress walls, mosques, slim minarets, ruins of huge fortresses tell about our past and culture. In Soviet times, a production plant, a weaving shop of the Karabakh silk plant, a factory for the manufacture of oriental musical instruments, an agricultural technical school, a pedagogical school, a museum of the history of Shusha, a memorial house-museum of the

composer Uzeyir Uzeyir Hajibeyov, sanatoriums, rest houses, pioneer camps, and a tourist center functioned in Shusha.

1. Architectural and urban heritage of Shusha. Urban structure of the town

In 1832, there were many factories in the Shusha district: 42 silk-spinning shops, 28 cotton factories, 20 leather factories, 1 brick factory, 1 soap factory, 3 paint shops [Гаджиева Е., Гаджиева С.,2021]. For that time, Shusha was a town famous for its streets, paved with stones, wooden lattice balconies, stone houses on a sharp relief, colorful carpets, silks and thoroughbred horses, and most importantly for artists and culture.

It should be noted that one of the important sources in the study of the urban planning and architectural heritage of the town of Shusha is the scientific research of Professor Elturan Avalov. The author in his study conducts a deep analysis of the urban development of the town of Shusha, studies the first historical center of the town in 1837, introduces the draft general plan of 1855, which already includes such significant buildings and structures as the Lower Bazaar, Lower Square, Rastabazar, Upper Mosque, Tsitatel-Gala, Ganja Gates, Divankhana. We see the creation of the town center, where the central axis of the Shaitan Bazaar meets the central axis of the Rasta Bazaar, and the central axis of the Lower Bazaar corresponds to the model of the town that has already been formed in the area considered to be the center of Shusha. Over the years, the territory expanded, Bazaarbashi, the Market Row, Gapan Square, the Upper Mosque, the Lower Mosque, the House of the Khan's daughter Natavan, the Caravanserai of Haji Amiraslan and many others appeared. In the 1950s, the central part of Shusha became even richer, a madrasah - Shed Mashadi Shukur Mirsiyaba oglu, the palace of the Safarov brothers, the Khoja Merjanly mosque, a new shopping center, workshops, springs. This is how the formation of the town of Shusha continued. [Гаджиева Е., Гаджиева С.,2021].



Figure 1. a) General view on Shusha in the 19th century [Kadjar Chingiz ,2007]



Figure 1. b) Djydyr- duzu [picture by author]

The formation of the town-planning structure of the Shusha was influenced, first of all, by the landscape and geographical features of the area where this town is located. The mountain plateau, located at an altitude of 1300-1600 m above sea level, with its geographical landscape structure, is surrounded by hard-to-reach rocks on the southern, western and eastern sides. In the southern part there is a plain called Dzhydyr-duzu, which falls in a sharp rocky landscape to the basins of the Dashalty and Khalifali rivers. *Tursh Su* mineral springs are located at a distance of 2 km from the Shusha plateau, 18 km from the Isa-bulaga spring. In the 19th century Shusha was one of the largest cities in the Caucasus. There were ten caravanserais here, which indicates a large number of travelers.

The classical system used in the construction of the medieval towns of Azerbaijan was used in Shusha as well: the central street began at the main gate and passed through the whole town. This street and the leading streets adjacent to it eventually turn into large market centers bazaars, connected to squares with mosques, madrasahs, baths and caravanserais. For this reason, the main trade roads in Shusha were called bazaars: Sheytan bazaar, Rasta bazaar, Ashagi bazaar. The main street - *Rasta Bazaar* - was built up with religious buildings and artisan workshops. So, covered galleries over stone columns formed the architecture of the street. Rather large market squares were adjacent to the streets. The architecture of the street was formed by covered galleries framed by stone columns, all this was complemented by rather large market squares adjoining its highway. The main square - *Meydan*, placed along the axis of the Rasta bazaar street, had a rectangular shape and was built up with religious and commercial buildings. The architectural ensemble of Meydan is formed by rows of one-story trading shops, a two-story caravanserai and an expressive mosque of the city with two minarets. The verticals of the minarets of the mosque dominated the architectural and spatial composition of the city.



Figure 2. View on Shusha [Project «Shusha]

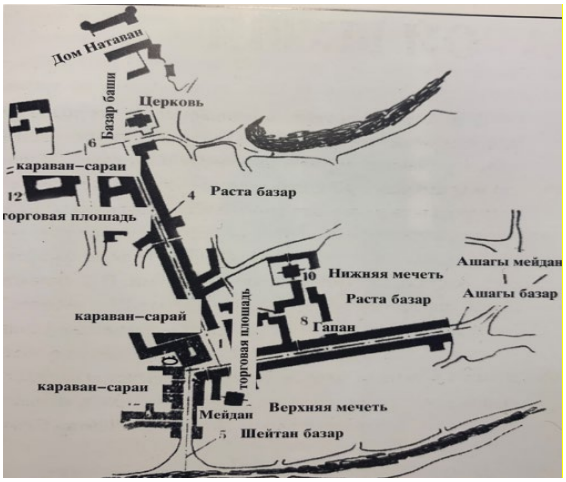


Figure 3. Fragment of the Shusha general plan of 1855 [Авалов Э.В.,1978]

Urban development consisted of quarters - *mehelle*, each of which had its own local center in the form of a square - *Meydan* around which religious and public buildings were grouped - a mosque, madrasah, a bathhouse, trading dukans, a spring. There are 17 districts-*mehelle* in Shusha: *Gurdlar, Seyidli, Julfalar, Guyulug, Chukhur, Dordlyar Gurdu, Haji Yusifli, Dord Chinar, Chol Gala, Merdinli, Saatli, Kocherli, Mamayyi, Khoja Merjanli, Demirchi, Hamam Gabagi and Teze mehelle.* A huge number of national monuments, their diversity and distinctive features give reason to call Shusha the pearl of our culture.

Throughout the history of development, the city has steadily developed. In 1972, the city of Shusha, along with its historical environment, began to take shape in accordance with the principles of Soviet urban planning.

Fortifications.Shusha Fortress- a fortress surrounding the historical center of the town of Shusha. Its became the third fortress built by Panahali khan. Due to the fact that the previously built fortresses Bayat (1748) and Shahbulag (1752) did not fully meet the modern requirements of defense capability, Panahali khan decided to build a new fortress town. The territory on which the Shusha fortress was built is a mountain plateau in the form of an amphitheater from the west with numerous hills and rifts. The highest area of the plateau is 1600 m, and the lowest is 1300 m above sea level. The construction of the fortress wall was necessary only for the defense of the northeastern part of the plateau, which was naturally weakly defended. The defensive walls of Shusha were built of stone and they were of 2.5 km long. Since its foundation, the town of Shusha was the main fortress of Karabakh. Shusha fortress was continuously reconstructed and expanded and as a result of that fact its original appearance was partially changed by the 19th century. New defensive towers were added to the fortress. The Shusha fortress had several gates: the Ganja gate, the Irevan gate, the Agoglan gate. During the period of occupation in 1990th, the fortress, like the gates, had lost their original appearance. The inner citadel of Shusha built by Panahali khan was located on a high hill near the Ganja gate. It was palace- fortress with towers and defensive walls. During the period of occupation, the fortress, as well as the gates, lost their original appearance.

Not far from the fortress built in accordance with the town-planning traditions of the medieval East, on a hill, was the citadel-palace of Panahali Khan. The inner citadel of Shusha was located on a high hill near the Ganja gates. The inner citadel built by Panah Khan was a palace resembling a fortress with towers and walls. Shusha, built by the Karabakh Khan Panahali Khan on the site of an ancient settlement, is a rare monument of medieval culture, urban planning and a living encyclopedia of Karabakh architecture.



Figure 4. Restoration of Gyandja gates after deliberation



Figure 5 a, b. Draft reconstructions of Gyandja gates [Project «Shusha»]

Cult monuments. Speaking about the cult architecture of Shusha, as well as the entire Karabakh, it should be noted that the Christian and Muslim architecture of this region, which grew out of the common roots of the ancient and early medieval art of Caucasian Albania, developed in close interaction and mutual influence. This was due not only to the centuries-old architectural and construction tradition, but also to the economic, political, and also ethnic community. Although after the advent of Islam, the population of historical Caucasian Albania was divided into two parts according to religious affiliation (one part of the population adopted a new religion, the other remained faithful to Christianity), the state, territorial, economic community and common ancient ideological traditions continued to create a strong foundation for close cultural ties. mutual influence and mutual enrichment. This feature can be traced in the architecture of the monuments of Karabakh - Christian (Albanian) and Muslim.



Figure 6a,b. The upper mosque of Gevhar Agha before [2] and during occupation [3]



Figure 6 c, d. The upper mosque of Gevhar Agha after so called ‘restoration’in the last years of occupation and today [picture by author]

The Islamic religion occupied a leading place in Shusha in the 19th century, where there was a mosque in every quarter, of which the most significant was the mosque built by the famous architect Kerbalai Safikhan Karabaghi at the expense of Ibrahim Khan's daughter Gevhar Agha. **The upper mosque of Gevhar Agha** is a monument of Azerbaijani culture of the 19th century, one of the main masterpieces of Shusha. It is called the *Juma* Mosque, the main mosque of the town. By the end of the century (1865), Gevhar Agha, the daughter of Ibrahim Khalil Khan, had built the Juma of Shusha according to the project of the famous Karabakh architect *Karbalai Sefi Khan Karabagi*. The new mosque, although it was built on the old foundation, was very different from the old one. The building of the mosque was built of stone, and the minarets were made of bricks. The prayer hall of the mosque, like most of the Shusha mosques, is three-nave. The lancet vaults of the hall were supported by six octahedral stone columns. Minarets were decorated with Koranic inscriptions and patterns. Patterns as well as the painting of the room on the second floor of the mosque were decorated by Mir Mohsun Navvab. A madrasah was built next to the mosque.

During the military attacks by the Armenians in May 1992, the mosque was seriously damaged. It was in badly damaged state for a long. So called "restoration" works on the mosque had started in 2014. As a result of completely unauthorized actions contrary to the UNESCO Conventions of 1954, 1972, etc. on the protection of heritage in the territories of the military conflict, the mosque was “restored” as an Iranian mosque without the involvement of Azerbaijani specialists. The main idea of that “restoration” was to erase traces of Azerbaijani culture and present the monument as Persian one. How to explain the participation of foreign specialists carrying out the so-called restoration work in the occupied territory, without involving Azerbaijani specialists in violation of all regulatory documents, and destroying the identity of the monument? It should be noted that at present, the mosque is working to strengthen and eliminate remodels falsifying the mosque.



Figure 7. Draft reconstruction of the Upper mosque of Gevhar Agha [Project «Shusha»]

Lower mosque of Govhar Agha similarly to the upper one, was built thanks to Gevhar Agha, the daughter of the second Karabakh khan Ibrahim Khalil Khan, by the eminent Karabakh architect Karbalai Sefi Khan Karabagi. Construction was completed by 1865-1866. The mosque was located lower than the first and was smaller on size. Unlike the upper Mosque, built on the site of the previous building, it was built at first and was 20 years older than the Upper Mosque.

Despite the fact that both mosques were designed by the same architect, they have many architectural differences. The main differences are the shape of the entrance *eyvans*, and the location and decor of the minarets. The minarets of the lower mosque adjoined the southern facade overlooking the square. The slim cylindrical minarets of the Lower mosque differed from the minarets of the Upper mosque by the ornamentation lined with colored bricks. The ornament was made up of the word "Allah" repeated many times in Arabic script. At the moment, the mosque is in a dilapidated state, one of the minarets has lost its crowning part, the roof is destroyed, all window openings, etc.

destroyed as well. Previously, there were murals by Mir Mohsun Navvab, which were lost, like the numerous frescoes in the houses and mosques of Shusha. The spiral masonry of the dome of the lower mosque deserves special attention.



Figure 8. Lower mosque of Govhar Aghaafter occupation [5]

After the occupation, the mosque appeared in a dilapidated state, one of the minarets lost its crowning part, the roof was destroyed, all window openings, etc. Previously, there were paintings by Mir Mavsum Navvab, an artist and orientalist, whose paintings are preserved in museums, and numerous frescoes in the houses and mosques of Shusha, alas, have been lost.



Figure 9. Interior and dome of the Lower mosque of Govhar Agha. [5]



Figure 10. Draft reconstruction of the Lower mosque of Govhar Agha [Project «Shusha»]

The Saatli mosque was built in 1883 by the Azerbaijani architect Karbalai Sefi Khan Karabagi on the site of the old mosque and madrasah, where the Azerbaijani poet and vizier of the Karabakh Khanate Molla Panah Vagif taught. The new mosque surpassed all the mosques in the

neighborhood with beautiful interior decoration, stucco, stained glass- shebeke, wood carvings and a magnificently decorated high minaret with an isolated entrance. The minaret of the mosque was destroyed by artillery shelling in May 1992 during the occupation of the town of Shusha by the Armenian armed forces.

Mosque of Mamayi. In the 19th century in Shusha, in the Mamayi quarter, the mosque of the same name was built by Karbalai Sefi Khan Karabagi. Rectangular in plan, the Mamayi mosque was distinguished by its simplicity and was more like a dwelling than a religious building. The only difference from the dwellings is the presence of a "*mehrab*" and a small "*guldasta*" structure for muezzins, installed on the roof of the mosque. The Mamayi Mosque had a three-nave hall, where the ceiling rested on arches thrown over octagonal columns. During the years of Soviet Union, a poetry house functioned in the Mamayi mosque. During the years of occupation, a geological museum was placed up in the Mosque in Teze Mehelle.



Figure 11. Saatli mosque before and after [6] occupation



Figure 12. Mamayi mosque after occupation [7]

Several Christian structures have also been preserved in Shusha, which is also quite natural, if we recall the history of Azerbaijan of that period. After the conquest of Northern Azerbaijan by the Russian Empire at the beginning of the 19th century, the tsarist regime faced the need to strengthen its dominance among the local Muslim population. To achieve these goals and further develop the resources of the region, the Russian autocracy needed to create a reliable socio-political, economic and ethnic support in the region. Muslim Azerbaijan, surrounded by powerful countries professing the same religion, caused serious concern, and therefore it was decided to increase the number of people professing Christianity by resettling Christian families in the territory of Azerbaijan. The

tsarist authorities carried out a purposeful resettlement of Armenians and Russians, which led to serious demographic changes in this territory. As a result of such actions, it became possible to "escamote" the Albanian church and transfer its property and archives to the Armenian one in 1836. The predictions of Velichko, Griboyedov, and Glinka came true that the temporarily migrants invited here would stay forever. And in Maragha there was a monument dedicated to the 150th anniversary of the resettlement of Armenians in Karabakh, which was subsequently destroyed. Already existing Christian monuments began to be used by alien settlers, subjected to falsifications under the guise of restorations. They tried to erase traces of Albanian architecture. And if such unauthorized actions took place relatively slowly over the past centuries, then during the period of occupation they acquired an unprecedented scope.

Gazanchi Church, named after the quarter in which it is located. The architectural complex consists of a church and a bell tower. The bell tower was built in 1858, and the church in 1868-1887. According to historical sources, initially "it was a wooden church, then a stone church. In 1847 it was demolished, as it was in a dilapidated state." century, the church was used as a warehouse for some time. At some stage, the dome of the church, originally having a spherical dome, was replaced by a hipped ceiling. A drum under the dome also appeared. The high hipped dome was built in 1997 and artificially raised to a height of 20 meters.

The church is being restored today. Azerbaijan, which respects all the monuments located on its territory, regardless of confessional or any other affiliation, takes care of the heritage, returning the monument to its historical appearance, which it had before numerous alterations.



Figure 13. Previouse appearance of the Gazanchi church [8] and restoration works after liberation [9]

Another Christian church in Shusha was built in 1847. After the occupation of Nagorno-Karabakh in 1992, the dome of the church was reconstructed.



Figure 14. Church in Shusha. Previouse appearance and the results of reconstructions during occupation [10]

1.2. Civil buildings. *"Imarets"* residential buildings and palaces

Residential buildings in Shusha were built in a style characteristic of Karabakh - mostly two-storey, facing the courtyard, with deep verandas on wooden pillars. The combination of rubble masonry with wooden constructions of verandas and colored stained-glass windows- *shebeke*, multi-colored interior decor created a unique colorful appearance of residential buildings - imarets of Shusha. Many of them, such as the house of the poetess Natavan, the estate of Haji Gulular, the houses

of the Mehmandarovs, Ugurlu bey, Asad bey, the houses in which the outstanding composer Uzeyir Hajibeyov, the singer Bulbul and others were born and raised are masterpieces of Azerbaijan architecture.

Khurshid Banu Natavan's Palace was included in the complex of palace buildings of the Karabakh khans. It was built at the turn of the 18-19th centuries. The house consists of two buildings, one of which was built along the street, showing an external laconic facade. Characteristic elements of decor such as shebeke, balconies, verandas were located on the courtyard facade, hidden from outlier eyes, as it is typical of traditional Muslim houses.

In 1932, the first children's music school in Azerbaijan was opened in the house that once belonged to Khurshidbanu Natavan. In this educational institution, there were classes on playing the Azerbaijani folk instruments *tar* and *kamancha*, on the piano, violin, and vocal training was also conducted. Soon the music school became the center of culture and art in Shusha. The Shusha music school was destroyed by the Armenian armed forces during the occupation of the city of Shusha in May 1992.



Figure 15. Draft reconstruction of the Khurshid Banu Natavan's Palace

This is a two-storey building with service rooms on the ground floor. Living rooms were located around a spacious central hall on the second, main floor, where an external staircase led. The hall was about 5 meters high. Paintings and carvings on alabaster were used in its interior decoration. In the entire width of the house, this hall was illuminated from two opposite sides by large multi-colored glazed shebeke windows of 5 × 3.5 meters. At the moment they are completely destroyed. Windows were assembled from standard wooden components without nails or glue. A square meter of a window shebeke consisted of 3-5 thousand of such components. In Shusha, before the occupation, shebeke survived in many houses.

The Zohrabbekovs' house is a majestic building, also with incredible beauty of its *shebeke*. A deep arcade on the first floor and eyvans with wooden fences on the second and third floors created a fancy play of light and shadow, highlighting the beauty of the masonry. One can note that shebeke was a particularly valuable element here. During the military attacks, the mansion came under fire and was badly damaged. Later, all the elements of its decor were destroyed. Complete restoration of both structures and decorative elements is required.



Figure 16. Draft reconstruction of the "shebeke" window in Khurshid Banu Natavan's Palace



Figure 17. Khurshid Banu Natavan's Palace after occupation [11]



Figure 18. Zohrabbekovs' house before [Kadjar Chingiz 2007] and after occupation

Residential complex of Mehmandarov's. The complex dates back to the 18th century. Before the occupation, in the building of the small house of the Mehmandarov's was placed museum of oriental carpets. N. Miklashevskaya, who researched the wall paintings of Mehmandarov's house in the middle of the 20th century, mentions a shebeke, which occupies the entire front wall of the hall, similar to the shebeke of the Shekikhan palace: "Shebeke, with its openwork weaving, combined with small colored glass pieces, make up bizarre patterns of stars and circles and complete the original decor of the room". During the Soviet period, the Museum of the History of Shusha was located in the Small Residential Building. During the years of occupation, the building was also used by the Armenians as the Museum of the history of the city. This is probably why of all the buildings of the complex, the small one is the best preserved. The mosque on the territory of the complex during the years of Armenian occupation was turned into the Museum of Geology.



Figure 19. Draft reconstruction of the Zohrabbekovs house



Figure 20. Residential complex of Mehmandarov's [13]

House- museum of was also built in a traditional style for the town of Shusha. The abundance of wooden carved details, the presence of shebeke windows - all this against the background of simple

but beautiful wall masonry formed the type of imaret that was traditional for that period. That beautiful architectural monument was badly damaged and looted during occupation. Before the occupation, the museum kept about 1,700 exhibits. During the occupation by employees of the museum's selfless leadership, some of the museum's exhibits were taken to the House-Museum operating in Baku. About 1600 exhibits were destroyed and put out of action by the armed forces of Armenia. The house was almost completely destroyed.

Bul-Bul house-museum was completely plundered and destroyed as many other buildings. In general, about 9 thousand exhibits were presented in the museum's exposition, about 6 thousand of which were destroyed or taken out during the occupation in order to be presented to the world community as examples of Armenian material culture. At present, the house has been restored and the house-museum of the famous Azerbaijani singer is again functioning in it.



Figure 21. Draft reconstruction of the small house in the Residential complex of Mehmandarov's [Project «Shusha:]



Figure 22. Ruins of the Hajibeyov's house after occupation [14]

The Haji Gulular mansion in the Khoja Marjanli quarter was built in 1851. The three-storey palace, built in the best national traditions, had 46 rooms and two large guest halls. In May, 1992,

during the occupation of the town of Shusha by the Armenians, the walls of the Haji Gulular were destroyed by artillery, property was plundered. Over the past years, the architectural monument continued to collapse without attracting the attention of the occupiers.



Figure 23. Draft reconstruction of the the Hajibeyov's house [Project «Shusha»]



Figure 24. The Haji Gulular mansion before [Kadjar Chingiz, 2007] and after occupation [13]

A special place in the architecture of Shusha was occupied by caravanserais, baths and other civil structures. It is believed that the first caravanserais appeared in Shusha immediately after the

construction of the fortress walls and were located near city squares, shopping centers and bazaars. By the end of the 19th century, there were 10 caravanserais in Shusha. The convenient location of the caravanserais contributed to the fact that they were used even after the need for caravanserais disappeared. In Soviet times, many of them were used as bazaars and covered markets. During the occupation, many have almost completely lost their historical appearance and turned into ruins. The current state of the caravanserais of Shusha requires urgent restoration or conservation work.



Figure 25 a, b. Caravanserais of Shusha after occupation [picture by author]

The Shusha Real school real school was opened in the year of 1881 and considered to be an exemplary educational center of that time. It characterizes a new era after the annexation of Azerbaijan to Russia, and therefore characterizes not the local but the European architectural tradition. After the occupation of the town of Shusha in May 1992, the Shusha Real school was burned and plundered.



Figure 26 a, b. Real school before [15]and after occupation [16]

Paying tribute to Shusha as a cultural center, **museum-mausoleum complex of Molla Panah Vagif** was built here in the 20th century on the grave of the outstanding Azerbaijani poet, vizier of the Karabakh Molla Panah Vagif. The mausoleum had a prismatic shape. The openwork walls of the mausoleum repeated the motives of traditional wooden shebeke in stone. There was a museum here, which displayed about eighty exhibits reflecting the life of M.P. Vagif in Shusha. Museum was destroyed and plundered completely. After the liberation of Shusai, the mausoleum was restored.

Conclusion. As a result of the occupation of the territory of Karabakh for about 30 years, the cultural heritage of Azerbaijan was badly damaged. The medieval town of Shusha, which has a

peculiar town-planning structure, suffered especially great destruction, it was half destroyed, despite the fact that before the start of the war there were ancient quarters and numerous monuments of history and architecture in excellent preservation state. For about three decades, Baku had alarmed over the destruction of the historical and cultural heritage in the occupied territories of Azerbaijan, including the multifaceted heritage of the town of Shusha. The facts of continuing aggression against cultural objects were presented to UNESCO, UN, OSCE, Council of Europe, OIC, ISESCO and other international organizations. However, no effective assistance was received to stop such acts.

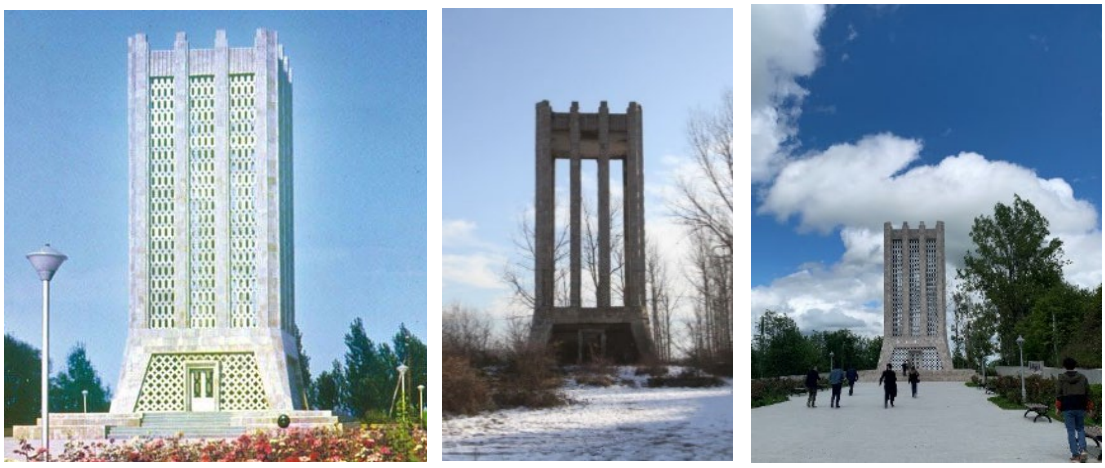


Figure 27 a,b,c. Mausoleum complex of Molla Panah Vagif [17], after occupation [18] and in the result of reconstruction after deliberation [picture by author]

The state structures of Armenia itself advised "if the Azerbaijani authorities are interested in the issue of preserving cultural monuments, they should contact the authorities of the Nagorno-Karabakh Republic", thereby indirectly recognizing the fact of a policy of vandalism, destruction, appropriation, falsification of material and cultural values and religious monuments, including non-Muslim heritage. In the occupied lands, 738 historical monuments, 28 museums with more than 83.5 thousand exhibits, four art galleries, 14 memorial complexes and 1,891 material and cultural resources, including 1107 cultural institutions, were destroyed. Thus, the complex of the 17th century mosque in the Jabrayil region, the Yukxary and Ashagy Govharaga mosques, the 18th century Saatli mosque in Shusha, and the 19th century mosque in the Aghdam region were turned into ruins. In Shusha, the Vagif Mausoleum, the House of Khurshidbanu Natavan, numerous monuments of architecture and art were destroyed and plundered. Such actions were carried out in violation of The Hague Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict, adopted on May 14, 1954, and the obligations assumed by Armenia in accordance with the second Protocol of this Convention, adopted in 1999. The damage investigation and restoration activities have already begun. Azerbaijan attracts, in addition to the local, foreign specialists to carry out the restoration of monuments in accordance with modern requirements.

Literature

1. Avalov E.B. The architecture of the city of Shushi and the problem of preserving its historical shape. Baku Elm, 112p. 1978
2. Gadzhieva E., Gadzhieva S. Urban development and restoration of the historical and architectural heritage of the city of Shusha\ MEMAP magazine, №30, Baku. 2021
3. Mamedova G.G. Architecture of Caucasian Albania. Baku: Чашыоглу, 222c. 2004
4. Kadjar Chingiz Old Shusha. Baku: Sharg-Garb, 344c. ISBN, 978-9952-34-096-9. 2007
5. List of immovable historical and cultural monuments approved by the Decision №132 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan dated August 2, https://e-ganun.az/framework/2847, 2001

6.Project «Shusha»:https://drive.google.com/file/d/1ixpqzJcr_ifAT8YHsrSv3nuJPcRIVGJr/view?usp=
Internet resources (pictures)
1. https://report.az/ru/karabakh/ilham-aliev-vozrozhdenie-shushi-idet-bystrymi-tempami/
2. https://az.wikipedia.org/wiki/Fayl:Yuxari_goverher_aga_mescidi.png
3. https://aqreqator.az/az/siyaset/405193
4. https://az.wikipedia.org/wiki/Yuxar%C4%B1_G%C3%B6vh%C9%99r_a%C4%9Fa_m%C9%99scidi
5. https://m.facebook.com/pencereofficial/photos/pcb.195673708735280/195673582068626/?type=3&source=48&__tn__=EH-R
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/%%A6%D5%AF%D5%AB%D5%A9_02.JPG
7. https://az.wikipedia.org/wiki/Mamay_m%C9%99scidi
8. https://oxu.az/society/490657
9. https://pia.az/amp/?id=400467
10. https://1news.az/news/20201122125344336-Kak-armyane-prevratili-russkii-pravoslavnyi-khram-Shushi-v-armyanskuyu-tserkov-FOTO
11. https://karabakh.center/ru/cd-250/susa/xursud-banu-natavan-dom
12. https://karabakh.center/ru/cd-244/susa/dom-zoxrabbekovyx
13. https://karabakh.center/ru/cd-273/susa/mexmandarov-pomeste
14. https://karabakh.center/ru/cd-246/susa/uzeir-qadjibeyli-dom-muzey
15. https://news.milli.az/culture/136296.html
16. https://az.wikipedia.org/wiki/%C5%9Eu%C5%9Fa_real_m%C9%99kt%C9%99bi
17. http://wikimapia.org/13031044/ru/
18. https://karabakh.center/ru/cd-262/susa/m.p.vaqif-mavzoley

http://doi.org/https://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.107-116

CULTURAL AND ARCHITECTURAL HERITAGE AMONG THE PROJECT OF CONSERVATION, ENHANCEMENT AND LOCAL COMMUNITIES' IDENTITY

Lombardini Nora- ass.prof., Conservation and restoration of architecture, Politecnico di Milano, dept A.B.C Milano

Abstract. The safeguarding of cultural heritage and, specifically, architectural heritage, as an expression of cultural identity, means the defense, as the Faro Convention argues, of human rights and is part of the concept of democracy. Therefore, there is a need for a collective participation in its protection and enhancement which concerns not only the governing bodies but also the communities that identify themselves in cultural heritage (Faro Convention, 2005). Governments have, in fact, the duty to interface with communities guaranteeing them the care of everything that can help to create "understanding, identity, cohesion and creativity". It is evident that the extreme difficulty of implementing this process is answered by adopting all the most suitable tools for safeguarding the cultural good itself (Treccani, Item: Identità). The idea of protection is linked to the awareness that cultural heritage, and the architectural one, belongs to every people and this assertion assumes that it is not really the people, but the government is the guarantor of the people who take in care the protection of the goods which is awarded with universal value.
Keywords: Cultural heritage, Conservation, Identity, Stakeholders

Introduction. Government and the local community must create, working together, new opportunities for heritage conservation. These opportunities are expressed through the understanding of the identity of communities, and in the building of opportunities for knowledge, training and jobs. In fact, the conservation and transmission to the future of architectural heritage is grafted onto a production process that provides for the formation and creation of a specific labour market with technologies and specializations that, on the one hand, open up new opportunities of work, on the other hand it accentuates the responsibility of the communities as a whole and in the singularity of its components.

Safeguarding architectural heritage, therefore, cannot be left to the conscience and initiative of the local community alone. The synergy of the government and the community itself must create the opportunity for a creative approach that overcomes the passivity of safeguarding, protecting and enhancing what it is recognized as heritage. Architectural heritage needs conservation in order to transfer it to the future generations.

This means that it is necessary to apply all the knowledge, the technologies and the methodologies useful to conserve it, in its physical consistency because the objects themselves, the goods have the value of document expression of culture and with symbolic value. Nowadays more than in the past, cultural heritage, and specifically, architectural heritage, seems to represent and make tangible the concept of identity.

The architecture can be the image of identity, defining identity as the consciousness of ourselves: from the philosophical point of view the term is generally indicating the equality of an object with respect to itself. Any expression of architecture can become heritage as part of cultural when the society recognizes its value important for its (of the society) identity.

From the anthropological point of view, as Fabietti argues (in the development of this paper, all the English translations of the Italian quotations are under the responsibility of the author): "*the idea of belonging to a collective self and the idea of being who we are as individuals both refer back to what is usually called identity*" (Fabietti, 2010). Architecture, in any time and any geographical region, can bring the idea of identity throughout its historical value as well as recognized by the community.

The social denotation of the community can be defined as a: "*collectivity within which members share most or all of their activities, developing intense interpersonal relationships, or collectivity that*

shares a portion of territory for its daily activities. The dichotomy between community and society was introduced by F. Tönnies: community would represent a form of coexistence based on a feeling of belonging and a fusion of individual wills resulting from the perceived similarity of each individual with respect to others; society, on the other hand, would be characterized by a greater division of roles and thus a greater perception of individual differences, and within it, it would be contract and exchange that would provide social cohesion" (Treccani, Item: Comunità).

As the government and the individuals, the community is called to pay attention to the architecture and architectural heritage.

These three dimensions as levels of stakeholders cannot be distinct: the focus on their intersection is one of the aims of the research in restoration and conservation considering not only the technical issue but also the need to recognize the conservation/restoration of cultural heritage as flywheel for the society and the economy.

Heritage, and the architectural one, is part of common goods set. In this paper the central question is not to speak about the role of the economics on the quest of the common goods but in which way the different levels of the three stakeholders can enter inside the management, that is also restoration, and conservation, of architectural heritage: "*The quest for the common good takes as its starting point our well-being behind the veil of ignorance. It does not prejudge solutions and has no criteria other than the collective interest. It allows the private use of goods for the well-being of individuals, but not their abuse at the expense of others.3 Take for the example the idea of the commons, the goods that, behind the veil of ignorance, must for reasons of equity belong to everyone: water, air, biodiversity, cultural heritage, the planet, or the beauty of a landscape. These goods belong to everyone, but are ultimately consumed by individuals. They can be enjoyed by all of us to the extent that my consumption does not infringe on yours (this is also true of knowledge, public street lighting, or national defense)*" (Tirole, 2017).

The role of the stakeholders in the new conservation perspective. In order to introduce the topics, could be interesting to offer a short excursus and schematic exposition about the restoration and conservation from the XIX up to XXI centuries. The schemes are referring to the Italian approach to restoration versus conservation: this approach could be adopted as representative of a more general question connected with the management of memories (starting from its national definition, up to the individual one), monuments and architectural heritage along the time. The generalization is due by the fact that in the Italian restoration approach it is possible to have a very wide view on cultural heritage safeguarding for the variety of the typologies of goods and for the management policies opportunities.

If we consider the number of stakeholders in the safeguarding and restoration/conservation process, it is possible to see their incrementation along the time due by two mains and general factors: the increasing (and changing) of the typologies of the goods and the enhancement of the actors involved in the processes.

The increasing of heritage goods number depends on different factors, also considering the opening of the view, from the only one monument to the historic centers.

In Europe and, after in Italy, the interest to the question of the conservation of the monuments in the historic centers and of the historic centers themselves, started by the raising of the attention in the urban management, in order to ensure the health to the population. The question arose meanwhile Europe was managing its re-construction connected with the re-building of their geo-political design and the improvement of the city life of the population in the moment of transition from an agricultural economy to the industrial one, at the end of the XIX century. After, the Second World War and the re-construction introduced a new attention to the urban planning, the architectural design and the architectural heritage conception.

The demolitions of parts of the cities, to improve the health of the population conceiving new urban plans, provided an opportunity to rethink the architectural heritage made up not only of isolated buildings (monuments) but sets of building with great historical significance.

Thus, the horizon formed by the cultural heritage, composed of a building bearing the memory of a society, came to be broadened (Carbonara, 1997; Guerra, monumenti, ricostruzione, 2011; Offese di guerra, 2011; Monumenti alla guerra, 2008; Italia moderna, 1983).

The changes inside economies and the social asset started from the Sixties of the Twentieth century and are at the base of a different idea of heritage.

In particular, the encounter of new cultures, brought to different places by the needs of the movements of peoples and societies in search of new jobs and new ways of living, in a movement that Bauman (Bauman, 2000) might call *liquid* and that goes far beyond the concept of colonialism, has involved the need to confront other social systems and other cultures, cultures that have determined their cultural heritage.

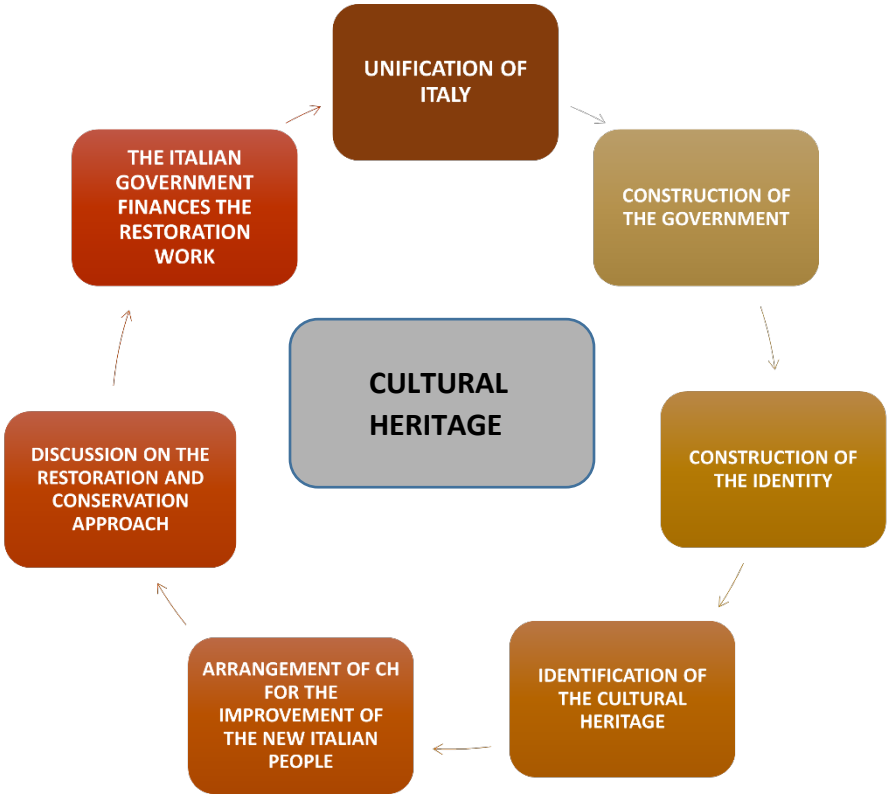


Figure 1. Restoration in Italy- 1861- 1930 about

Communities, therefore, and not just governments, have become active players in recognizing and safeguarding cultural heritage. The trend today is for them to work together, not only on a cultural level but also on the level of management and distribution of responsibilities, both from the point of view of their preservation and maintenance and from the point of view of economic financing. This new perception of cultural heritage has led to the need to consider it not just as an imposed expression, even if for educational (when not ideological) purposes, but as a shared choice of heritage (just think of the places of memory described by Pierre Nora (Nora, 1984-1992) or the places of the heart promoted by the FAI - Fondo Ambiente Italia - 1975) in which the historicity of the element cannot lose its significance.

The heritage, therefore, becomes a common good and document of whose historicity traces remain in the material.

Conservation of material, therefore, means handing down all the historical traces that identify a specific cultural context. As a document, material must be preserved (with the technologies possible) and not changed. Architecture, if in the state of ruins, should not be reconstructed, in order to avoid a counterfeit but, in order to reuse it, it should be completed leaving the additions evident.

The action of handing down history to the future should not involve the re-construction of the property, which is made very difficult by the fact that we almost never have certain and useful information for reconstruction and that in any case we cannot revive the now-lost building material. In fact, the history of restoration is full of episodes of "as it was, where it was" reconstruction.

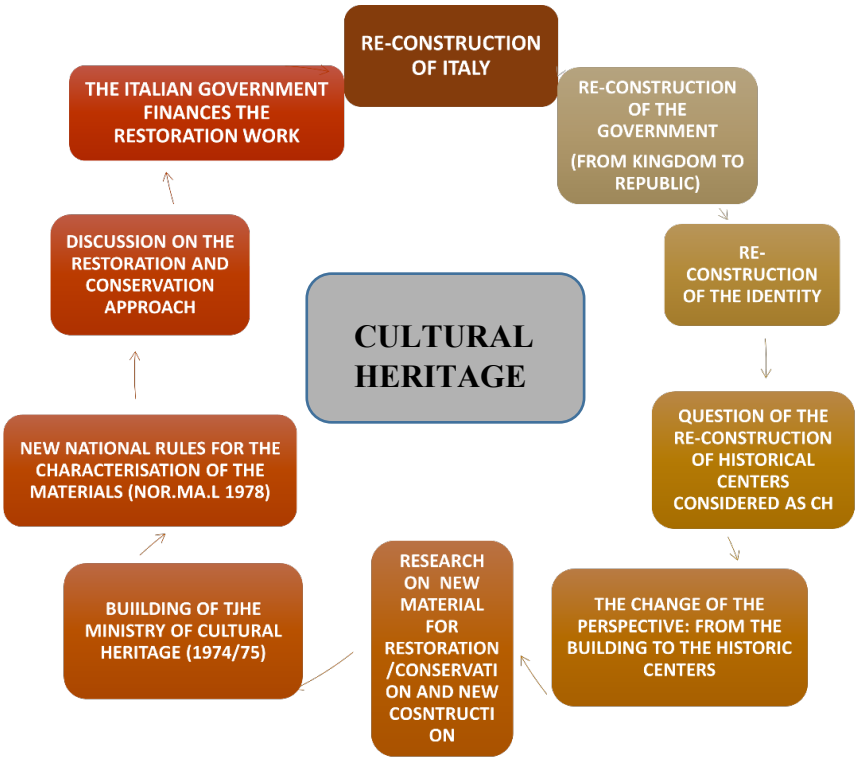


Figure 2.
After the second world war up to 2000 according to the Italian law on the protection and enhancement of cultural heritage – code for cultural heritage and landscape 2004

And Italy itself presents many important examples of these kinds of re-construction, improved in order to build and re-build the national identity with an educational meaning. In Italy, the selection of monuments chosen by the scientific community on behalf of the government immediately after the Unification, particularly with educational functions had, as a consequence, the tendency of their mimetic reconstruction in the face of their loss, particularly if partial (sometimes even total).

Different fates, however, have been suffered by the reconstruction of historic centers where, after the destruction due to the war, it was necessary to defend against building speculation.

At that moment it was necessary to have a new approach in re-building historic centers, balancing the intervention between the re-construction and new buildings out of scale and totally against the historical and aesthetic values of the centers itself.

Speaking in general terms, it is possible to think of places of war as different from one another if one changes the perspective from which one looks at the place. And the perspectives can be multiple.

A superficial glance makes us perceive all places, after their destruction, to be more or less the same, but if we change our perspective, all these places are not the same at all.

The perception of those who see their lost 'things' is certainly different from that of those who have offended and from that of those who watch the event from very far away, as from another country in a different social and economic situation. The perception becomes more complicated if the contenders have different ideological interests.

We have to start with the meaning of cultural heritage and why it is necessary to talk about its preservation and the need to transmit it. The preservation of memory is a necessity that everyone tries to respect. But how can architecture contribute to the recovery of memory?

Obviously, one must define to whom one wants to refer memory, that is, for whom one wants to preserve and pass on the objects that generate memory as remembrance.

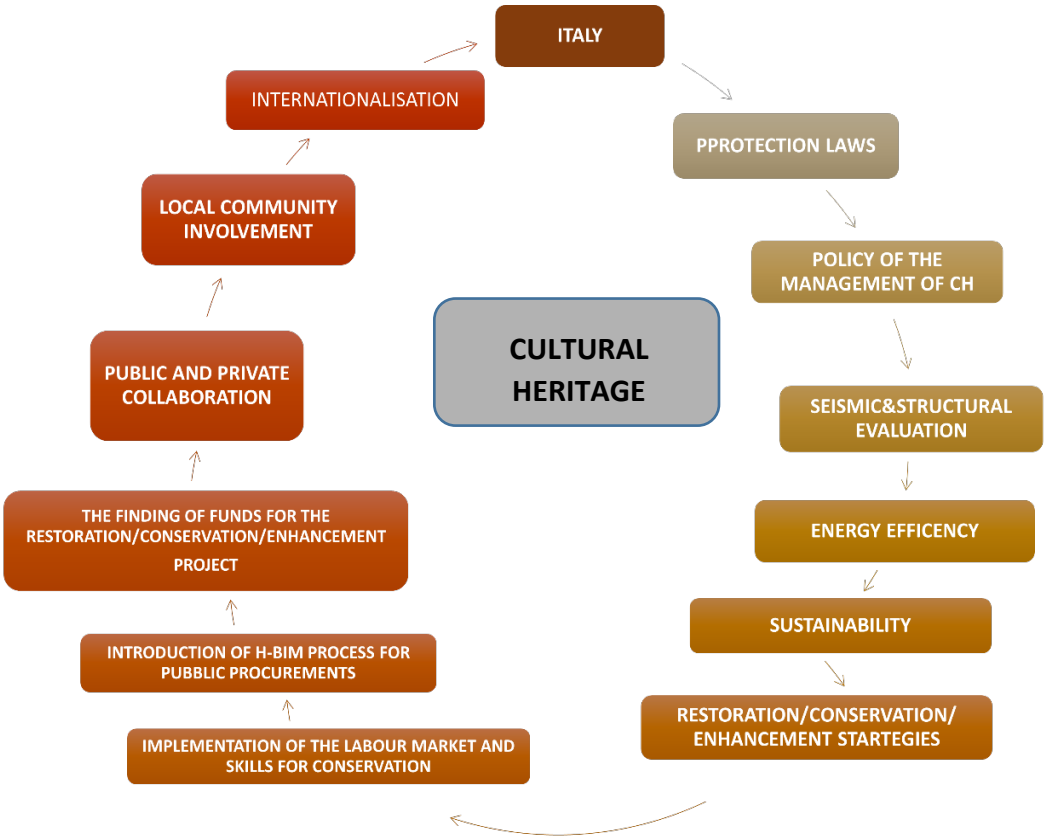


Figure 3.
Italian conservation management nowadays

Memory, says Barbara Spinelli, must be 'alive'. with the capacity to function for the community, having a trigger capacity from below rather than from above (Spinelli, 2001). That is, memory must be for the community and generated by the community with the complicity of the governing bodies, and not for the community but generated by the governing bodies, often for demagogic purposes. Memory, particularly collective memory, is the result of a construction, often carried out at table, that intends to channel memory in a certain direction. Induced and non-accidental destruction also moves in this direction. In the past and through the preservation of the past, the identity of a country is built. The activity of architectural restoration (the so-called restoration of monuments) conducted on Italian territory from the time of its Unification and, it can be said, up to the reconstruction after the Second World War, served precisely the purpose of fixing, in educational terms, the national identity.

For different reasons, the community, during that time span of almost one hundred years, has been passively involved in the protection and restoration of historic buildings. A different awareness induces a different participation of communities, understood as active stakeholders, who should be able not only to recognise the value but to become involved in their protection. Actions such as "I luoghi del cuore" ("The places of heart"), as it was already said, since 1975, have the aim of raising awareness of citizens and institutions on the issue of landscape protection and artistic and environmental heritage bear witness to this.

As Pierre Nora states: "*Our interest in lieux de memoire where memory crystallizes and secretes itself has occurred at a particular historical moment, a turning point where consciousness of a break*

with the past is bound up with the sense that memory has been torn-but torn in such a way as to pose the problem of the embodiment of memory in certain sites where a sense of historical continuity persists. There are lieux de memoire, sites of memory, because there are no longer milieux de memoire, real environments of memory" (Nora, 1989).

Memory and historical reconstruction end up being contradictory. Always according to Pierre Nora: "*Memory and history, far from being synonymous, appear now to be in fundamental opposition. Memory is life, borne by living societies founded in its name. It remains in permanent evolution, open to the dialectic of remembering and forgetting, unconscious of its successive deformations, vulnerable to manipulation and appropriation, susceptible to being long dormant and periodically revived. History, on the other hand, is the reconstruction, always problematic and incomplete, of what is no longer. Memory is a perpetually actual phenomenon, a bond tying us to the eternal present; history is a representation of the past"* (Nora, 1989).

The moment something falls into ruin , one must speak of a loss of memory or a loss of history. More specifically: the destruction of an existing object, perhaps with symbolic value, is meant to destroy a piece of history or a piece of memory. The complex relationship between memory and history can also flow into the concept of historical memory, understood as a "*process, ..., sometimes personal sometimes collective, which builds, fundamentally through remembrance, community and individual paths in giving recognition to one's perceptions and experience"* (Treccani, Item: Memoria storica).

The idea of common good connected with the conservation project. As Tirole states: "*The quest for the common good therefore involves constructing institutions to reconcile, as far as possible, the interests of the individual with the general interest. From this perspective, the market economy is not an end in itself. At most, it is an instrument –and an imperfect one at that –when we consider how to align the common interest and the private interests of individuals, social groups, and nations*" (Tirole, 2017).

Cultural heritage is a common good able to bring wellbeing because can lead benefit and profit to the society. From this point of view, which is the role of a private body in the conservation of cultural heritage as a common good?

It is possible to distinguish two roles:

1) as backer or sponsor

2a) as local community as manager of goods and

2b) as consumer and beneficiary of goods.

The community, as expression of a specific social and economic local and regional context, must be the manager of goods if it wants to play a role of a good beneficiary of goods.

In this last case, it is necessary to refer to the Faro Convention: "*a heritage community consists of people who value specific aspects of cultural heritage which they wish, within the framework of public action, to sustain and transmit to future generations*." (art. 2-b)

The involvement of people in the choice of their places of memory, recognized as cultural heritage, is one of the practices implemented for a sustainable development, in compliance with the 2030 Agenda which reaffirms the need to obtain guaranteed assistance for all (Transforming our world, resolution, 2015).

The way of combining conservation design, understood as respect for existing material and the addition of ever recognisable and removable additions, with issues related to the common good emerges from the fact that "*cultural heritage also plays a role with respect to many other public policies beyond culture, potentially contributing to policy objectives for regional development, social cohesion, agriculture, maritime affairs, environment, tourism, education, the digital agenda and research and innovation. On the other hand, each of these policy areas can in turn have an impact on cultural heritage. The Conclusions call on both the Member States and the European Commission to recognise and fully develop the potential of cultural heritage*" (Patrimonio culturale come bene comune, 2014).

Trying to transfer conservation of the architectural heritage, even if it is in ruins, into practice, starting from the idea of common goods, and adopting the assertion suggested in the above sentence by the International Conference "Patrimonio culturale come bene comune. Verso una governance partecipativa del patrimonio culturale nel terzo millennio (*Cultural heritage as a common good. Towards a participatory governance of cultural heritage in the third millennium*)" held in Turin in 2014, it is necessary to consider the act of heritage conservation not only as a cultural fact *stricto sensu*, but also as a factor that can have an important impact on the social and economic structure of a given context.

In the case, for example, of the completion of ruins for reuse, we move towards the use of new forms and materials.

This presupposes that, alongside the ability to know and conserve the existing material of the object, it is also necessary to know new technologies and new materials that are compatible with the existing (which may be more or less ancient but is always historicised).

This offers the possibility of expanding the labour market, offering new opportunities beyond the *traditional* use of *traditional* building materials.

All these questions in the light of a careful reflection on the reuse of the architectural good.

The use of an architectural good is a crucial and can happen very often that it is necessary to change it for different reasons, due to cultural, social, economic changes, or even structural and safety problems.

This change of use must not modify the understanding of the original asset, nor the sense of its history, which can be read on the signs that time leaves on it as it passes (to quote Ruskin).

In order to better understand the motivations that lead to the use of a good in one way rather than another (provided that this use is not constrained), an attempt has been made to link the teaching of architectural heritage conservation to that of applied economics in the training of architects at the Politecnico di Milano. The contribution of economic science is important in order to assess what the impact, on a social and economic level precisely, of a choice of use can be.

This assessment must be conducted because the restoration, conservation and reuse interventions have a cost that is, in any case, passed on to society.

Restoration, both rebuilding and conservation, has a cost of implementation and a cost of maintenance. The adaptation of a building to new uses requires a very thorough analysis of the architectural heritage, and its reuse project must not fail.

The analysis of social and economic conditions must offer the tools to guide this intervention and reuse project.

One of the cases investigated at Politecnico di Milano with students, at the kind suggestion by Professor Sabina Hajiyeva and by Professor Gulchora Mammadova, Rector of the AZUAc University (hosting the conference to which this article refers) are the ruins of the Seven Churches, a very important cultural place in Azerbaijan.

Reference is made to the complex of the Seven churches in the Lekit-Kötüklü a municipality in the Qakh Rayon, region in the northern part of Azerbaijan. The period of construction of the complex is from V-VI centuries up to XI-XII centuries (Mammadova and Hajiyeva, 2013). This is a system of a ruined religious site of which the monastery part is not visible.

The challenge was not to rebuilt but to preserve it, in line with the Italian school of conservation, and to define an alternative function to that of orthodox churches, also considering that the ruins are located in a predominantly Muslim country.

Once it had been established, through social and economic analyses, that the museum and recreational use might seem most congenial, the project sought to propose solutions that would not encroach on the existing structures and would make them readable at all times, both for what remains above ground and for what is not yet visible because it is underground.

Conclusion. Through the very important example of the Monastery of the Seven Churches, an attempt was made to test a design approach that, based on empirical data, could offer useful

parameters to guide the choice of reuse project, conceiving the restoration project as aimed at the conservation of the existing and absolutely distinguishable additions.

The focus on the economy and society on a regional scale helps to understand the needs of the local community and thus offers the possibility of activating their effective involvement in the asset recovery phase.

Cultural and architectural heritage has and maintains a strong identity value. Local communities can become important actors in the process of recognising this value. Working alongside the government as stakeholders in the asset, they can guarantee not only the architectural heritage survival, but also its maintenance and preservation in the future.

Seven Churches Monastery Complex, Azerbaijan

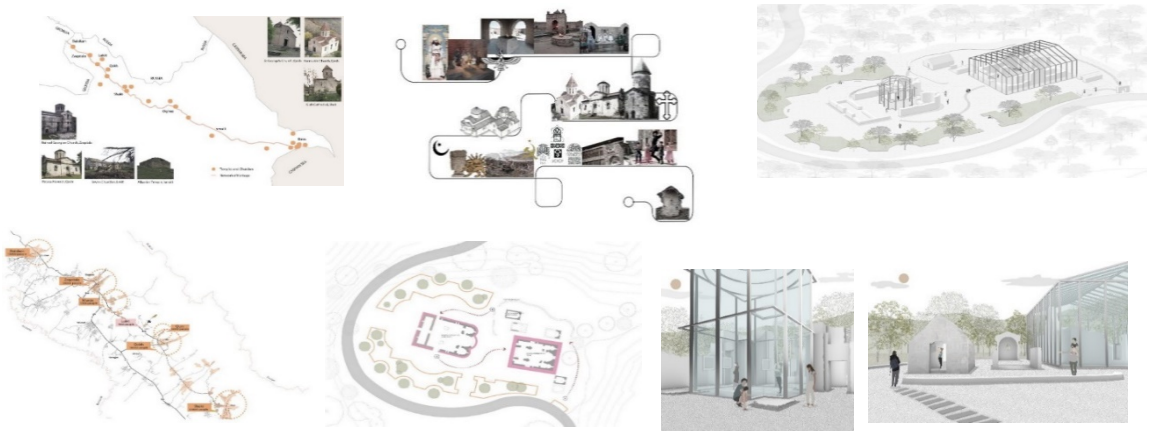


Students: Daria Sachek, Burakcan Gökhan, Yiğit Boğaçhan Perk under the supervision of prof. C. Lenzi (applied economy) and prof. N. Lombardini (restoration)

Figure 4. Graphics related to the social-economic analyses of the region of the Seven Churches (students: Daria Sachek, Burakcan Gökhan, Yiğit Boğaçhan Perk with prof. C. Lenzi)

Seven Churches Monastery Complex, Azerbaijan

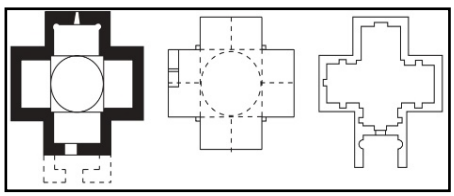
Knowledge *Concept* *Proposal*



Students: Anita Damanshoko, Sina Kazemirashid, Shivi Jindal, Ranjana Siva

Figure 5. Enhancement project, connected with the social and economic analyses (students: Anita Damanshoko, Sina Kazemirashid, Shivi Jindal, Ranjana Siva with Prof. N. Lombardini)

Seven Churches Monastery Complex, Azerbaijan



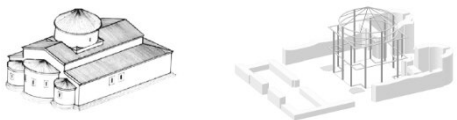
Religion

Methodology

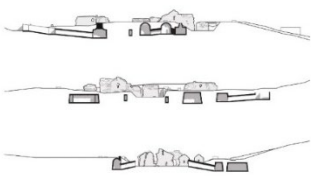
- SWOT analysis
- Physical qualities
- Religion
- Culture
- Politics
- Economy
- Tourism
- Valorization proposal
- Architectural project



Architectural project



Conservation Project



Valorization



Physical qualities

Students: Daria Sachek, Burakcan Gökhan, Yiğit Boğaçhan Perk

Figure 6. Enhancement project, connected with the social and economic analyses (students: Daria Sachek, Burakcan Gökhan, Yiğit Boğaçhan Perk with prof. N. Lombardini)

References

1. FARO CONVENTION- Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (2005) adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 13 October 2005. Retrieved from https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treatynum=199
2. Identità. Item. Treccani, (n.d.). Retrieved from https://www.treccani.it/enciclopedia/identita/, consultato settembre 2022
3. Fabietti, U. Elementi di antropologia culturale. Milano: Mondadori Education (Kindle edition), p. 247. 2010
4. Comunità. Item. Treccani, (n.d.). Retrieved from https://www.treccani.it/enciclopedia/comunita, scienze sociali.
5. Tirole, J. Economics for the Common Good. Princeton: University Press, (Kindle edition). 2017
6. Carbonara, G. Avvicinamento al Restauro: Teoria, Storia, Monumenti, Napoli: Liguori. 1997
7. Guerra, monumenti, ricostruzione. Architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale, L. de Stefani with C. Coccoli (Ed.), Venezia: Marsilio. 2011
8. Offese di guerra: ricostruzione e restauri nel mezzogiorno d'Italia, S. Casiello (Ed.). Firenze: Alinea. 2011
9. Monumenti alla guerra: città, danni bellici e ricostruzione nel secondo dopoguerra, F. P. Treccani (Ed.), Milano: F. Angeli. 2008
10. Italia moderna: guerra, dopoguerra, ricostruzione, decollo: 1939-1960. Vo. 3. Milano: Banca Nazionale del Lavoro.
11. Bauman, Z. Liquid modernity. UK-USA: Polity Press. 2000
12. Nora, P. (1984-1992). Les Lieux de mémoire, 3 voll.. Paris: Gallimard.
13. FAI – Fondo Ambiente Italia. Retrieved from https://fondoambiente.it/il-fai/grandi-campagne/i-luoghi-del-cuore/.
14. Spinelli, B. Il sonno della memoria. Milano: Mondadori. 2001
15. Nora, P. 1989. Between Memory and History: Les Lieux de Memoire. Representations 26: 7–24. Special Issue: Memory and Counter Memory. p. 7. https://doi.org/10.2307/2928520
16. Memoriastorica.Item.Treccani,(n.d.).Retrieved.from https://www.treccani.it/magazine/atlante/cultura/Memoria_storica.html.
17. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, 70th session, agenda points 15 and 16. 2015
18. Patrimonio culturale come bene comune. Verso una governance partecipativa del patrimonio culturale nel terzo millennio, Venaria Reale, Torino. International Conference. Retrieved from. 2014
19. https://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1411369321904_Conferenza_Patrimonio_culturale_come_bene_comune,_Torino,_23-24.09.2014.pdf.
20. Mammadova, G., & Hajiyeva, S. Architecture of Azerbaijan in the ancient and early medieval period, vol. 1, "History of Azerbaijan Architecture", Baku, (in Azerbaijani and English). 2013

https://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.117-121

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПАМЯТНИКОВ ПЕТРОГЛИФИКИ ЖЕТЫСУ

Галимжанова Асия– проф., Архитектуры, Казахская головная архитектурно-строительная академия, agalimzhanova@gmail.com
Глаудинова Мехрибану– проф., Архитектуры, Казахская головная архитектурно-строительная академия, mehris@mail.ru
Галимжанов Саид– старший преподаватель Алматинского гуманитарно-экономического университета, said.galimzhanov@gmail.com

Аннотация. Петроглифика является важным направлением археологической науке Казахстана, особым регионом в изучении петроглифов считается Жетысу (Семиречье), поскольку здесь обнаружено специалистами Института археологии им. А. Маргулана огромное количество петроглифических комплексов, среди них отметим два– это знаменитое святилище Тамгалы, открытое первым в ряду святилищ экспедицией А.Г. Максимовой в 1957 году и последний зафиксированный специалистами археологический ландшафт – это петроглифический комплекс перевала Архарлы Алматинской области, открытый несколько лет тому назад А.Н. Марьяшевым и задокументированный летом 2021 года группой специалистов Института археологии им. А. Маргулана под руководством А.А. Горячева. Авторы приходят к выводу, что проблема сохранения уникальных памятников таких, как Тамгалы, или недавно открытого Архарлы, актуальна. Необходимы финансовые вложения как в разделы менеджмента, консервации и презентации памятников, так и в научные исследования по петроглифике памятников Казахстана. Проблемы в деле сохранения петроглифов огромны, поэтому нужно долгосрочное сотрудничество на мульти- и междисциплинарной основе как на национальном, так и на международном уровне для сохранения бесценных археологических ландшафтов Жетысу.
Ключевые слова: археологические ландшафты урочища Тамгалы и перевала Архарлы Алматинской области, проблема сохранения наскальных памятников Жетысу: управление, консервация и презентация.

THE PROBLEM OF THE UNIQUE MONUMENTS PETROGLYPHICS OF ZHETYSU' PRESERVATION

Galimzhanova Asiya- professor of the Faculty of Architecture, Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering, agalimzhanova@gmail.com
Glaudinova Mekhribanu– dean of the faculity of Architecture, professor, Kazakh head of Architecture and Construction Academy, mehris@mail.ru
Galimzhanov Said– senior teacher, Almaty Humanitarian-Economic University, said.galimzhanov@gmail.com

Abstract. Petroglyphics is an important direction in the archaeological science of Kazakhstan; Zhetysu (Seven Rivers) is considered a special region in the study of petroglyphs, since specialists from the Institute of Archeology named after A.A. Margulan discovered a huge number of petroglyphic complexes, among them we note two- the famous Tamgaly sanctuary, discovered by the expedition of A.G. Maksimova in 1957 and the last open sanctuary - the petroglyphic complex of the Arkharly pass in the Almaty region, discovered by A.N. Maryashev and documented in the summer of 2021 by a group of specialists from the Institute of Archeology. A. Margulan under the leadership of A.A. Goryachev. The authors come to the conclusion that the problem of preserving unique

monuments such as Tamgaly, or the recently discovered Arkharly is relevant and necessary. Financial investments are needed both in the management section, conservation and presentation of monuments, and in scientific research on the petroglyphics of Kazakhstan monuments. The problems in the conservation of petroglyphs are enormous, so long-term cooperation is needed on a multi- and interdisciplinary basis both at the national and international levels to preserve priceless archaeological Zhetysu landscapes.

Keywords: archaeological landscapes of the Tamgaly tract and the Arkharly pass of the Almaty region, the problem of preserving the petroglyphic monuments of Zhetysu: management, conservation and presentation

Введение. В настоящее время изучение петроглифов представляет важное направление в археологии Казахстана, они обнаружены во многих районах Казахстана, но особым регионом считается Жетысу (Семиречье), поскольку здесь обнаружено специалистами Института археологии им. А. Маргулана огромное количество петроглифических комплексов и среди них знаменитое святилище Тамгалы, открытое экспедицией А.Г. Максимовой в 1957 году. Сейчас исследованием петроглифов, а также вопросами их сохранности кроме археологов стали заниматься ученые других наук – искусствоведы, реставраторы, культурологи, философы, геологи, физики-акустики, специалисты по новым технологиям и др. Сегодня проблема сохранения уникальных памятников петроглифики становится одной из важнейших проблем сохранности культурного наследия. Петроглифы святилища Тамгалы региона Жетысу были внесены в Список Всемирного наследия в 2004 году.

Основная часть. Урочище Тамгалы с изображениями наскального искусства располагается в юго-восточной части Чу-Илийских гор, разделяющих бассейны озера Балхаш и р. Чу. Геологическим обследованием урочища Тамгалы занимался Б.Ж. Аубекеров, который дал физико-географическую характеристику этого места. Неотектонические движения, положившие начало образованию Чу-Илийских гор, происходили в течение двух миллионов лет и сформировали современный рельеф – систему низких гор и мелкосопочника, расположенных вдоль тектонических разломов, и предгорной равнины. В настоящее время уникальный памятник разрушается катастрофически быстро, так как геология древних гор такова, что комбинация песчаников и сланцев с древними ордовикскими слоями (слюда+кварц) в итоге способствует стремительному разрушению. Кроме того усиление трещин, их разрастание также приводит к повышенному дроблению скальных пород на территории сосредоточения особо ценных петроглифов Тамгалы. Необходимо отметить, что трещины играют роковую роль в исчезновении памятника, поскольку именно по ним происходит наиболее быстрое разрушение скальных массивов и плоскостей с петроглифами.

Включение Тамгалы в Список всемирного наследия ЮНЕСКО открыло перспективы интересных исследований, к примеру, сохранение и менеджмент наскального искусства. Самой сложной проблемой менеджмента памятников и ландшафтов наскального искусства является соединение взаимоисключающих факторов – сохранение и презентация.

Чрезвычайно уязвимыми перед природным и антропогенным воздействием оказываются не только скалы с петроглифами, но и сами природные ландшафты. Первым и самым главным условием здесь является прочная гарантия сохранения. Сохранение наскального искусства и археологического ландшафта прежде всего подразумевает сохранение подлинных и уникальных материалов памятников. Норвежский ученый А.-С. Хиген справедливо считает, что сохранение археологического ландшафта стоит на первом месте; это главный принцип археологического менеджмента, и сохранении памятника должно служить исходным условием для его презентации туристического использования [1]. В сохранении памятников заинтересованы и ученые, и туристы, и общественность. Современное общество несет ответственность за сохранение артефактов материальной и духовной культуры.

В Тамгалы соединение задач сохранения и презентации отразилось в Менеджмент-плане (автором которого является госпожа Хиген), в третьем пункте которого- «Обучение,

информация и туризм», - говорится о том, что открыв памятник для посещения, мы тем самым должны ответить на вопрос, как добиться, чтобы люди вели себя должным образом. К сожалению, до сих пор туристы наносят значительный ущерб уникальным древним петроглифам и здесь, конечно, необходим не только контроль, но гидам и охранникам необходимо улучшить информативное обучение «диких» туристов.

Отметим, что за последние двадцать лет в Тамгалы было сделано немало: а) проложены тропинки между отдельными группами петроглифов; б) отмечены отдельные группы петроглифов с кратким описанием каждой группы и схематичным изображением наиболее интересных петроглифов на аккуратных черных гранитных плитах в соответствии с нумерацией в путеводителе и на экскурсионной карте; в) оформлена въездная группа с беседками для отдыха туристов и парковкой для машин; г) создан информативный музей по петроглифике Тамгалы в поселке Карабастау.

В добавление к этому заметим, что, конечно, во-первых, инфраструктура высокого качества стимулирует бережное и уважительное поведение посетителей; во-вторых, правила поведения для туристов должны быть разумными и простыми для исполнения, в-третьих, важным является регулярный и добросовестный мониторинг и уход за памятником, в-четвертых, повысить заинтересованность туристов и местного населения в сохранения памятника. Надо сказать, что в Тамгалы большое внимание уделялось подбору и обучению гидов и охранников из числа местного населения. Включение памятника в Список всемирного наследия не означает, что работа на этом закончилась: скорее только она только начинается. Памятник становится объектом пристально внимания на национальном и международном уровнях, возрастает его посещаемость, это означает, что охранники и экскурсоводы должны быть хорошо обучены и быть всегда наготове.



Рис. 1. Наскальные рисунки святилища Тамгалы (фото С. Галимжанова)

Большое значение в деле сохранности памятника Тамгалы сыграл международный проект Казахстана и Норвегии «Менеджмент, консервация и презентация петроглифов Тамгалы», который длился с 2001 по 2006 год. Ответвлением данного проекта по Тамгалы стал другой проект CARAD– «База данных по наскальному искусству Центральной Азии», который воплощает в себе мультидисциплинарное сотрудничество специалистов Центральной Азии, Кавказа, России. Первый семинар по CARAD состоялся в Тамгалы в 2003 году, когда центральной темой обсуждения было дальнейшее сотрудничество в обмене опытом и повышении квалификации региональных специалистов в области практической консервации, менеджмента и презентации памятников.

Первые опыты консервации Тамгалы были начаты более двадцати лет назад, после значительного перерыва возобновлены с 2002 года. В 2002-2006 гг. работы возобновлялись в рамках проекта ЮНЕСКО-норвежско-казахстанского проекта «Менеджмент, консервация и презентация петроглифов Тамгалы», а также проекта ЮНЕСКО CARAD.

Исследователь Л.Ф. Чарлина по результатам многолетних комплексных исследований установила основные факторы, влияющие на состояние петроглифов Тамгалы. Она также определила и наиболее распространенные виды их повреждений поверхностей с наскальной графикой как природного, так и антропогенного характера, представляющие наибольшую угрозу. Это как естественные факторы, вызывающие (деконструкцию), отслоение корки, образование трещин, так и антропогенные (посетительские граффити) – надписи и рисунки, прочерченные или выбитые на разную глубину камнем, металлическими инструментами, а также нанесенные на скалы различными красками [2, с. 319-327; приложении 3. «Консервация петроглифов Тамгалы на современном этапе»]. С учетом этих обстоятельств и перечня повреждений петроглифов на полигоне производились экспериментальные исследования, отбор эффективных материалов и методик консервации. Хотя надо отметить, что после 2006 года интенсивность работ по консервации памятника заметно снизилась.

Обратимся к другому, недавно открытому культурному объекту – петроглифам Архарлы. На обширной территории перевала Архарлы Алматинской области, принадлежащей частным компаниям «Кериев и К», ТОО «Архарлы Тас» и др., сотрудником Института археологии им. А. Маргулана, доктором исторических наук А.М. Марьяшевым, пять лет назад были найдены петроглифы эпохи бронзы и железа. До настоящего времени местность с петроглифами Архарлы находились в собственности индивидуальных предпринимателей, более того ТОО «Архарлы Тас» проводило на скальных участках с изображением петроглифов выработку камня и щебня. Поэтому, к сожалению, многие ценные петроглифы погибли. Возможно, был бы уничтожен весь уникальный памятник Архарлы, если бы два года назад не вмешалась группа волонтеров команды «Охотники за петроглифами» с журналистом О. Гумировой, которая своими острыми публикациями привлекла общественность и исполнительную власть к проблеме уничтожения петроглифов Архарлы.



Рис.2. Наскальные рисунки комплекса Архарлы (фото А. Горячева)

Как следствие данного общественного резонанса летом 2021 года специалисты Института археологии им. А.Х. Маргулана под руководством А.Горячева совместно с управлением культуры Алматинской области провели разведывательные работы по местности Архарлы, в результате чего было выявлено 10 курганов, многочисленные скальные массивы

плит с изображением петроглифов (450 камней), принадлежащих бронзовому и железному векам и около 2 тыс. скульптур животных. Большой победой общественности, команды «Охотники за петроглифами» и специалистов Института археологии им. А. Маргулана явилось то, что с сентября 2021 года данный историко-культурный памятник официально взят под охрану государства. В настоящее время руководители частных компаний обещают вернуть земли государству, все работы по выработке камня и щебня прекращены, установлены охранные таблички по защите культурного наследия Архарлы. В соответствии с Законом РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» петроглифы до окончательного завершения работ по документированию петроглифов охраняются наравне с памятниками истории и культуры.

Выводы. Сохранение уникальных памятников таких, как известное святилище Тамгалы, или недавно открытый комплекс Архарлы, актуально и необходимо, иначе мы столкнемся с тем фактом, что уже нечего будет охранять и сохранять. Сложно обстоит дело с сохранением петроглифов святилища Тамгалы, которые быстро разрушаются, но менеджмент и консервация его все еще далеки от совершенства. В настоящее время нужны финансовые вложения как в раздел менеджмента и консервации памятника, так и в научные исследования по петроглифике памятников Казахстана. Проблем в деле сохранения петроглифов Жетысу много, необходимо долгосрочное сотрудничество на мульти- и междисциплинарной основе как на национальном, так и на международном уровне для сохранения бесценных археологических ландшафтов таких, как Тамгалы, Архарлы и многих других.

Литература.

1.Hygen A.-S. The Kazakh-Norwegian Tamgaly Project 2000-2006.Proect evaluation report. Riksantic-varen – The Norwegian Directorate for Cultural Heritage. Oslo, 2006

2.Рогожинский А.Е. Петроглифы археологического ландшафта Тамгалы. – Алматы: SignetPrint, 342с. 2011

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.122-137

DESTRUCTION, RECONSTRUCTION, RESTORATION: FROM THE "PROJECT OF KNOWLEDGE" TO MONUMENTS' CULTURAL AND MATERIAL RETURN TO COMMUNITIES: STUDY CASES

De Vita- Maurizio- full professor of Restoration, Former director of the post-graduate School of Architectural and Landscape Heritage, Department of Architecture- University of Florence, ICOMOS Italy Member

Abstract. The restoration and the care of monuments damaged by people and time are based on a cultural pathrooted in the principles of conservation and on advanced technical knowledge that includes constantly evolving applications. No restoration project can begin and make sense without careful historical research, without direct verification of archive documents, without the ability to read the so-called "direct documents". A case study is the restoration of the Fortress of Arezzo, Italy, a XVth century fortification. A second case is that of an analysis and restoration process of a long stretch ofancient walls in the historic city of Suzhou in China.

Keywords: Restoration, last generation survey, diagnostics of monuments, dialogue antique/ contemporary architecture, destruction/ reconstruction, conservation of monuments

In the restoration process it is becoming increasingly clear that there is a need to launch an extensive, careful, multidisciplinary "knowledge project" based on the technical expertise and sensitivity of architects. This "knowledge project" becomes an "integrated knowledge path" through the crossing of data coming from increasingly refined and extraordinarily useful technologies such as:

- The skilful use of laser scanning technology, both for very high precision of the two- and three-dimensional knowledge of the monuments to be restored and for diagnostic aspects.
- Image diagnostics using thermography for effective "restoration of the invisible".
- Acquisitions with georadar and geoelectric instruments for knowledge of the seabed data with latest-generation three-dimensional tomography.
- The physical-chemical analysis of materials with high-level instrumentation.

The "path of knowledge" constitutes the basis of a process that then requires both technical skills and culture with reference to specialised restorations and allow the transmission of the historic material to the future, as well as minimal and respectful new functions and "compatible inventions". This will make possible to extend the life of the monuments themselves as they are useful, travelled, animated by shared activities, making us feel all the past, the wounds caused by people and time and a possible future, indeed bright and unpredictable. The considerations made up to now can be exemplified in two restoration projects united by the same coordination and by a shared cultural and technical path.

THE RESTORATION OF THE XV CENTURY AREZZO FORTRESS

Historical notes: sixteenth-century events and notes on pre-existing buildingsThe Fortress of Arezzo closes the city's defensive circuit towards the north-east, dominating the whole Arezzo area fromits bastions (Fig.1).

It was built on a site previously occupied by pre-Roman and Roman buildings and, above all, by the medieval fortified citadelconsisting of palaces, towers and a dense and rich fabric. In October 1502, at the behest of the Medici family, Giuliano and Antonio "the Elder" da Sangallo were sent to Arezzo, where they outlined a project to reorganize the entire building of the Citadel.

The first project was conducted around the years 1506-1508. The present Fortress preserves two bastions from this first construction phase: the one called della Chiesa and the Soccorso bastion, as well as the connecting curtain wall between them. The Fortress was put to the test during the prolonged siege it suffered at the hands the people of Arezzo from November 1529 to May of the

following year. The reconstructionthen passed into the hands of Antonio da Sangallo the Younger– Giuliano's and Antonio the Elder'snephew– who was sent to Arezzo by the Florentine Republic in 1534. The medieval Citadel was completely demolished in order to reuse the materials and leave room for cannon fire. In January 1540 works were finished with the construction of the other three bastions the Belvedere and Diacciaia, with the Spina in the middle.



Figure 1. The City of Arezzo and the XVI Century Fortress

Decadence and progressive disarmament of the Fortress. During the seventeenth and eighteenth centuries the city enjoyed a period of great peace. The decision on the ownership of the Grand Duchy was taken in Vienna back in 1735: after the end of the War of the Polish Succession Poland was awarded the Duchy of Lorraine and European diplomats allotted the future Tuscan heritage to the reigning but ousted Duke of Lorraine. With the rule of the Lorraines,Colonel Odoardo Warren (Fig. 2) was entrusted with the task of making the fort efficient again but the wish didn't materialize sincevarious rooms inside the Fortress were used as deposits.

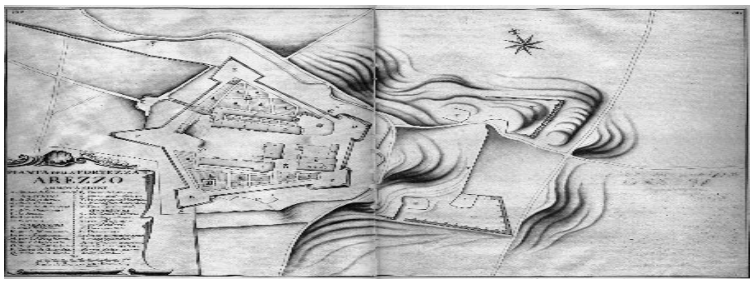


Figure 2. The Fortress in a XVIII Century map by O. Warren

From the destruction by Napoleonic troops to twentieth-century transformations. In 1791 Ferdinand III (1769-1824) succeeded his father Peter Leopold. Worried by Napoleon's expansionist aims, in November 1798, just 15 years after the sale of the Fortress, Ferdinand retook possession of the fortress. In May 1799 the rebellion against the French troops occupying the entire region was ignited. Nevertheless, in October 1800, Napoleon's troops entered the city devastating thebuilding. As a punitive gesture, on 26 October the Belvedere bastion was mined and literally split into two parts, and the same happened to the Soccorso bastion. In November of the same year the French demolished all the buildings inside the Fortress. The twentieth-century chronicles referring tothe Fortress of Arezzo testify to a conspicuous silence and indifference of the citizens, scholars and experts. This lack of studies and restoration works are at the origin of the decision to place a reinforcedconcrete water tank in the center of the Fortress, a square block with sides measuring about 40 meters,partially buried at a depth of around eight meters. The excavated soil was scattered inside the Fortressitself, raising the original height of the parade ground by about four meters.

The first restoration phase of the Fortezza. The restoration of the Fortezza's external facings, carried out between 2008 and 2011, was an extraordinary application of stone restoration criteria and techniques (Fig. 3,4), starting from a surveycarried out with laser-scanner technology (Fig. 5,6) and a careful diagnostics program (Fig. 7,8,9).



Figure 3, 4. The Fortress before the exterior walls restoration project

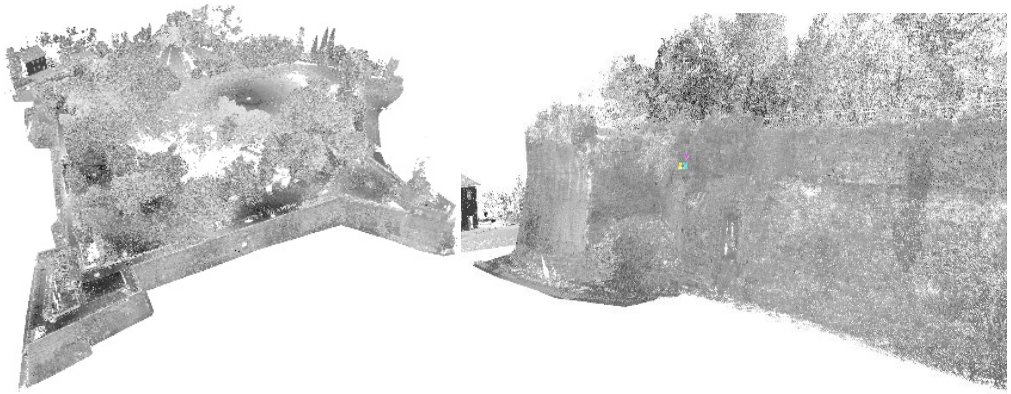


Figure 5, 6. The laser-scanner survey

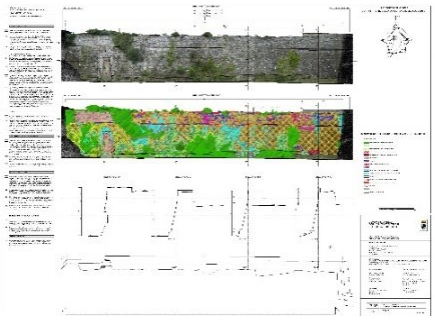


Figure 7. The decay analysis and restoration project on ortophotos

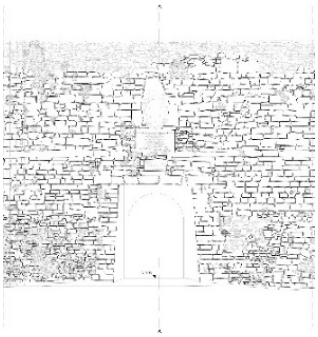


Figure 8. Detail analysis of the materials

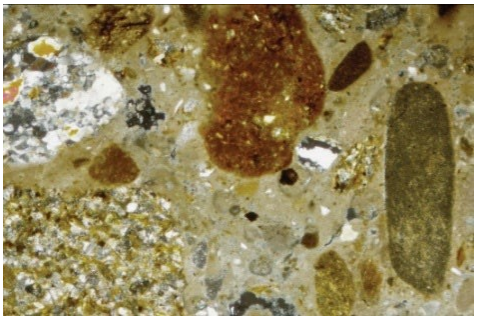


Figure 9. Petrographic analysis conducted in the University Laboratory

The stages, and techniques can be summed up as follows:

- During the works preceding the actual restoration and building work unsafe parts were secured and stabilized, and parts that had detached from their support were put back in place.
- Physical, chemical and petrographic analyses were carried out to identify and test suitable products; samples of mortars were analyzed. Biological analyses were conducted to find bio-deteriogenics on stone samples in order to establish which actions and disinfection chemicals to use and how to apply the biocidal products. After sampling and evaluating the results, specific biocidal

products were sprayed in cycles to eliminate the lower vegetation colonies consisting ofbacteria, algae and lichens.

- Cleaning operations were carried out: dry cleaning to eliminate particles, dust and guano deposits,removed with brushes; cleaning stable stone surfaces with low pressure de-ionised water with water jets with rotating heads (Fig. 10) selective cleaning of stone surfaces in the areas where deposits were thicker, more compact with distilled water and a saturated solution of ammonium carbonate (Fig. 11,12).



Figure 10.
Low pressure water cleaning of the walls



Figure 11.
Manual filling of cracks and joints



Figure 12.
Selective cleaning with ammonium carbonate

Specific consolidation work was carried out: consolidation of fragments, after pre-consolidating them with ethyl silicate, with epoxy resin and by inserting fiberglass pins (Fig.13) consolidating fractures by inserting stainless steel pins and injecting pressurized fluid epoxy resin; indenting masonry to mend specific lesions with the same stone as the existing one, filled with a suitable mortar.



Figure 13. Consolidation with fiberglass bars

- Substantial work was carried out filling in deep cracks sealing the ridges and contours on the summit by casting or injecting mortars made of natural hydraulic lime and mason sand.
- To consolidate the overall surface of the wall, two coats of ethyl silicate were applied with a brush.
- As for consolidating and securing parts that had collapsed works were conducted on the disruptions caused in 1800 by mines detonated in the Belvedere, Chiesa and Soccorso bastions. Following specific pre-consolidation and consolidation operations, cores were made to allow the insertion of stainless steel bars on the entire length of the ramparts, placed horizontally and at a regular distance, and stainless steel rods grouted into the masonry obliquely to ensure structural continuity (Fig.14).

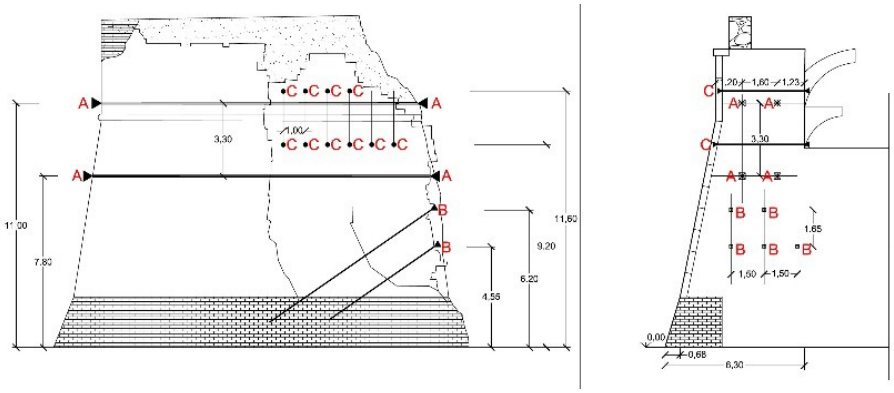


Figure 14.
Project of consolidation of the bastions with insertion of stainless steel bars

The second phase of the restoration of open spaces and bastions in the Fortress.



Figure 15, 16, 17, 18. The Fortess after the restoration of the external walls and details (end of phase one)

Following the restoration work initially carried out by means of specialized works on the curtain walls,complex and delicate conservative operations have been conducted on the ramparts as well as the open spaces inside the Fortress (Fig. 19, 20).



Figure 19, 20. The Fortess after the restoration of the external walls, aerial views (end of phase one)

This monument has now become a permanent place for an unexpected nemesis – a physical and mental space handed down to history. The second phase of the restorations started in 2012 and was recently concluded (Fig. 21, 22).

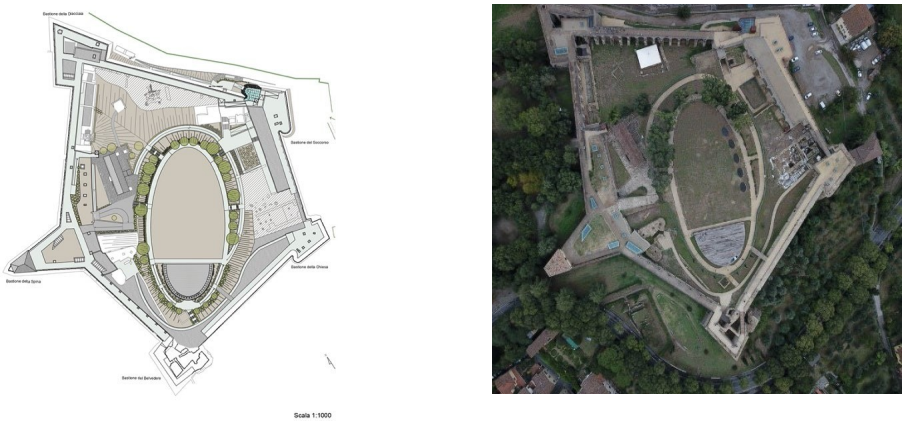


Figure 21, 22. Plan ad aerial view of the fortress after the overall restoration

The work was aimed at returning an extraordinary monument to the community, but also at creating a new cultural Center for Art exhibitions, shows, educational activities, learning spaces and knowledge sharing (Fig. 23).



Figure 23. Archaeological findings: the floor of a Roman house

The restored Bastions develop into a cultural mission On the one hand, therefore, the Fortress rooms inside the visible and measurable bastions had to be preserved in all their components, operating the necessary albeit rare structural reinforcementoperations, and maintaining each integral part in the single rooms as evidence of a building style andconcept of fortified spaces, as well as stopping the degradation without making renovations. The planned use required designing easily reversible and low-maintenance technological equipment. Functional needs, regulatory and comfort requirements that would let people enter and spend time inside the Fortress highlighted the need for interaction between pre-existing parts and new additions.Regarding the work carried out on the ramparts, the spatial system that typifies the cultural use of theFortress of Arezzo finds a particularly significant example in the Soccorso bastion on how to reorganize entrances and exits as well as the use of the building and its dedicated areas. This architectural addition establishes an unprecedented dialogue between ancient and recent architecturethrough the contemporary language of newly built heart-shaped portion of the bastion, which collapsed under Napoleonic mines in 1800. The Soccorso bastion is also a new entrance to the Fortress; the figurative re-composition of its geometry, without concealing the original loss of continuity, bridges the gap from a formal point of view and reverses

the sense of traditional impenetrability that is typical of defensive buildings: the new curtain wall allows for controlled transparency at night as well as in daytime (Fig. 24, 25, 26).



Figure 24, 25, 26. The "Belvedere Bastion" destructed in 1800 by the Napoleon troops, reconstructed as a contemporary architectural addition referring to an historicized loss

Recent restoration work on the Belvedere bastion included anadditional entrance to the Fortress stopping and consolidating the materials and masses shattered over the course of two centuries, linking internal paths with walkways, stairs and aerial bridges and reconstituting the walkway (Fig. 27). The monument has thereforebecome accessible to thousands of people who are attracted to the place and attend various cultural events.



Figure 27. A new bridge over the "Belvedere Bastion" destructed in 1800 by the Napoleon troops

Open areas inside the Fortress connect places and time. The original floor level was raised in the past to reach four meters in height, altering the initial layoutof the open spaces. This was due to a number of factors: the considerable alterations suffered by the Fortress with the destruction of all the buildings by the Napoleonic troops in October 1800; the subsequent transformation of the interior into a shapeless and meaningless area; changes to the original internal level by obstructing the excavated lands; and the construction of the water tank.

Restoration works and findings link the past to the present. Excavations were then carried out until the original altitude was identified, assuming it to be about four meters lower than the height of the ground at the beginning of the operations, a quota that was to be reached wherever possible, but obviously not around the water tank, which was considered fixedat the center of the Fortress. Many areas and passages recorded in the historical cartography were found and, thanks to further tests and a few fortuitous findings, important artefacts belonging to post-ancient and ancient times that predated the sixteenth-century defense building came to light.

In the area between the Diacciaia and Soccorso bastions the remains of a building from the Augustan age were found, with extensive stretches of mosaic pavement in good condition and

elevated parts ofwalls with plaster and colours still preserved – an area currently under study and awaiting furtherexcavation and a potential repurposing. In the space between the Chiesa and Soccorso bastions, anunderground area was unearthed – probably a church built in the late medieval period and used as acrypt in the sixteenth-century church destroyed by the Napoleonic mines. And finally, many findingsbelong to the remains of medieval buildings and fortifications and also to works that were probablycarried out according to the first plan of the Medici Fortress by Antonio da Sangallo the Elder and hisbrother Giuliano, then covered up and modified by the project of Antonio da Sangallo the Younger. As yet unfinished, the open spaces inside the Fortress have been redesigned and create a sequence ofpaths at different levels, connected to a gentle slope accessible at the lower levels, with a high centralarea corresponding to a height of about one meters above the upper surface of the tank floor.Viewpoints overlooking the archaeological sites have been set up and designed in perspective asstarting points to reach the excavations and their final arrangement. The patrol walkway - redefined and completed with metal bridges to compensate for collapsed or unusable parts – once a place for sighting and controlling over the land and the conquered city, is now providing new perceptions and views of urban and territorial landscape. At the center of the Fortress, above the tank that is still in use, a space dedicated to contemporary culture provides open-air seating, a stage and a sub-stage equipped with dressing rooms, technical rooms, toilets and warehouses.

Contemporary art bursts into rediscovered places with an unexpected welcome. As already mentioned at the beginning, a long-term strategic choice by the local council included temporarily housing new sculptures in the Fortress, with the aim of creating a cultivated dialogue among: symbolic values; the dense language of present-day art with this place, or rather, places; andthe highest artistic and architectural expressions of the city and land of Arezzo. The centre of this dialogue should house art's timeless time; stories vis-à-vis history; linguistic research as the ultimate expression of intense poetic values; the reciprocal, ever-new revelations about the history of the defensive building and of the city that, each time, should have been made to visitors by the Fortress and other iconic areas of the city of Arezzo on the one hand and art installations on the other. The rooms in the Spina and the Diacciaia bastions have hosted many works by very famous artists such as Ivan Theimer, Ugo Riva, Gustavo Aceves, Mimmo Palladino (Fig. 28, 29, 30, 31, 32).



Figure 28, 29, 30, 31, 32. Contemporary sculpture exhibitions held in the Arezzo Fortress

The long narrative of the spaces and rooms in the fortress, enhanced by the restoration project, embraces work of art which in turn recount time and history and yet include classical art themes. Such a choice provides a far greater sensory effect and a more intense dialogue than could

be offeredby displays of contemporary art heavily contrasting ancient surroundings which tend to produce a preconceived form of otherness.

INVESTIGATIONS AND RESTORATION PROJECT OF THE CITY WALLS OF SUZHOU-CHINA. The activities that led to the understanding of the state of conservation of the walls of Suzhou, in the Panmen area (Fig. 33), were conducted starting from July 2019 with a survey campaign thatinvolved a group of Italian specialists, coming from Florence University and private companies with the collaboration and supportof Chinese technicians and professors.



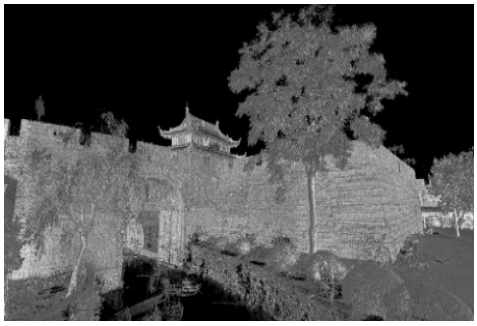
Figure 33. The Souzhou Panmen area antique walls

The digital survey. The digital survey of the Souzhou walls has been structured in two main parts: 3D laser scanner survey and photogrammetry (Fig. 34, 35, 36). Both the operations took about seven to 10 days to becompleted.

The photogrammetry was operated an all the surfaces of the walls. A large part of the shooting of theinternal parts of the Watergate was done using a boat, which allowed to take a complete and accuratecoverage of all the internal walls and vaults. The photogrammetry processing was operated dividingthe pictures into coherent groups, isolating homogeneous part of the walls and treating them one by one to obtein a sub-selection of 20 groups, allowing a complete and progressive monitoring and immediate use of the resulting models (Fig. 38, 39).

Geophysical surveys at the Suzhou Panmen historical area The Team conducted a non-destructive investigation (3D ERTand GPR) of the structures of the Panmen gate andsurrounding ancient city walls, aiming to: investigate the internal core of the ancient masonry (Fig.40), reconstruct thestratigraphy under the foundations of the accessible structures, identify the presence of heterogeneities in theancient wall structures and/or in the soil below theirfoundation, correlate them with the visible settlements, assistthe work of restauration experts with information relative tothe type of construction and extent of foundations.





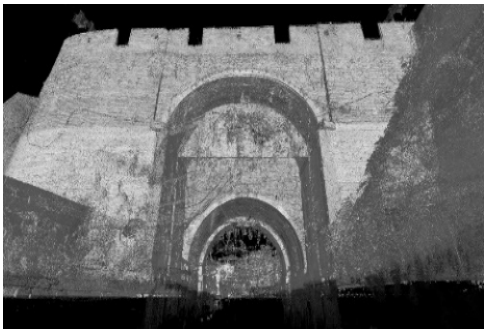


Figure 34, 35, 36. The laser-scanner survey of the Panmen area

The point cloud was the base to define all the following drawings (Fig. 37) and creating the completereference bases for the photogrammetry processing.

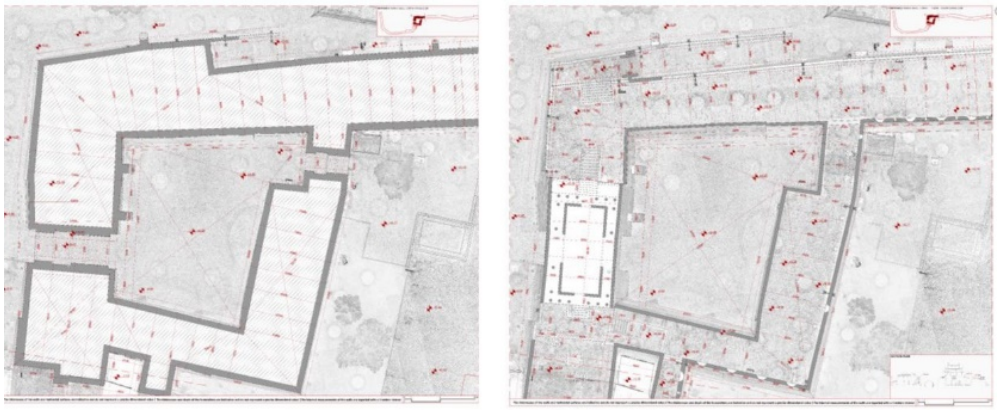


Figure 37. The laser-scanner survey and the plan of the Panmen are

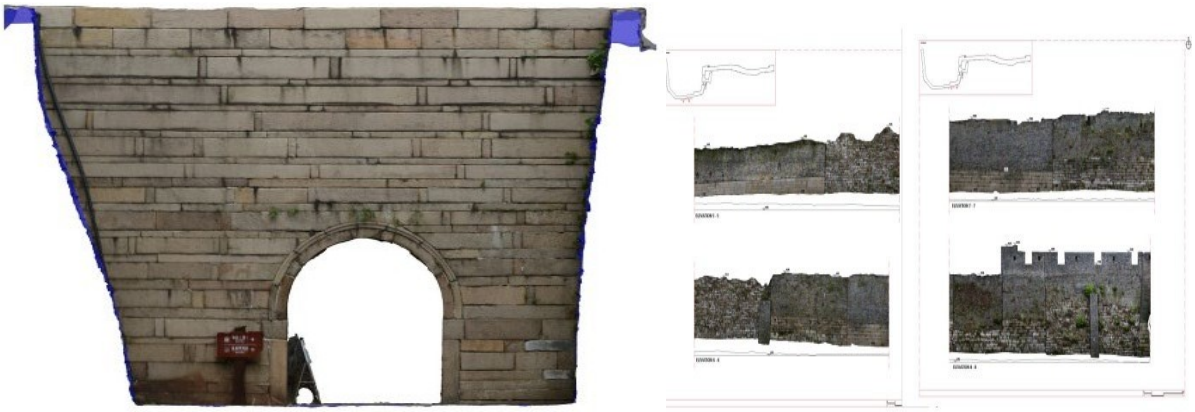


Figure 38, 39. Ortophotos of the walls elevations from the photogrammetry processing

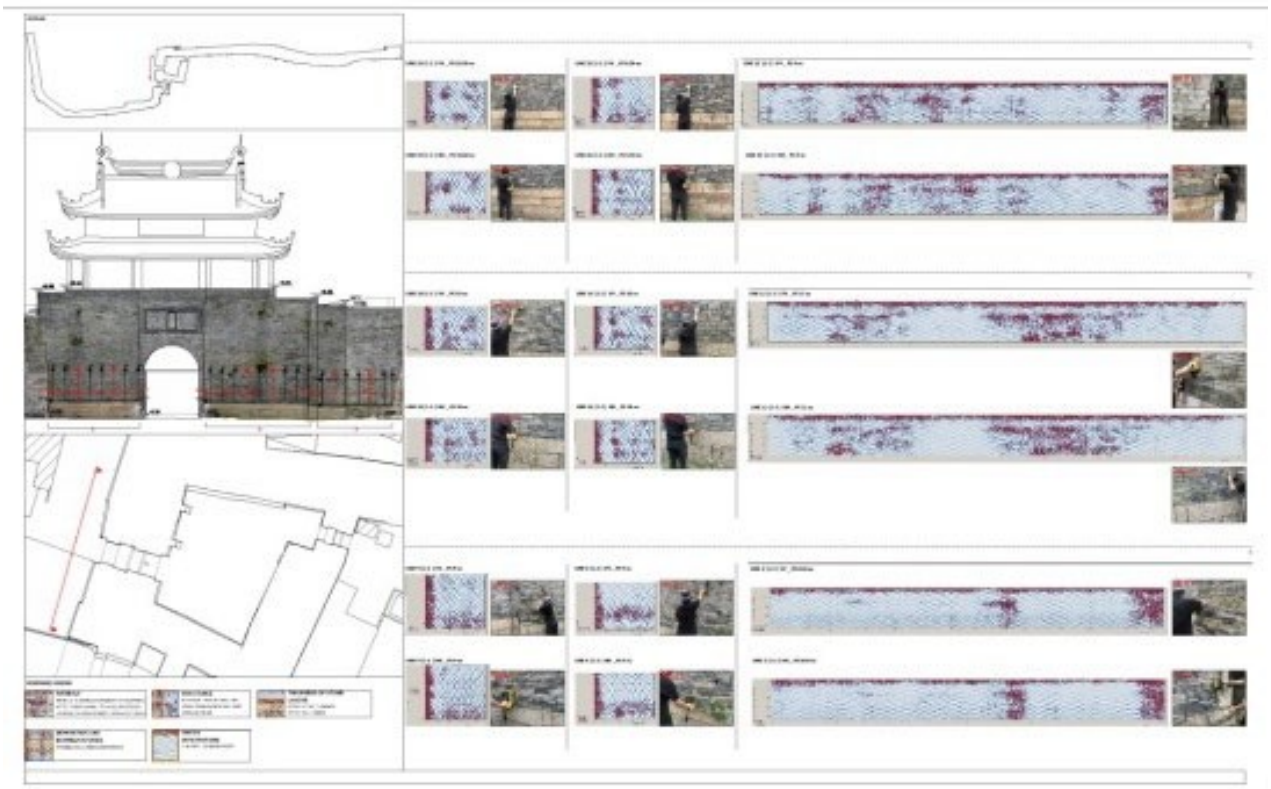


Figure 40. Results of the Georadar investigations

Electrical Resistivity Tomography (ERT) method was used to determine the subsurface distribution in three dimensions of resistivity, a physical parameter of the materials that is related to key physical parameters such as soil/rock type, mineral content, porosity and degree of water saturation. Resistivity measurements are made by injecting current into the ground through two current electrodes stakes (transmitters) and measuring the resulting voltage difference at two potentialelectrodes (receivers).

The 3D ERT maps obtained for the Panmen bastion, though, show that many portions of the walls arecharacterized by very low electrical resistivities, (Fig. 7), due to the high humidity and the presence of clay material with organic matter and peat (Fig. 41, 42). Following these observations, the high-frequency GPR data were then concentrated on the bottom 2meters of wall from the ground, to determine the thickness of the external layer of stones and the density of voids and other anomalies.

Samples collection and analysis. During the activities carried out in Suzhou, samples of brick, stone and mortar were taken. These samples were brought to Italy and were analyzed by the LAM (Stone Materials Analysis Laboratory)of the University of Florence, one of the most important and accredited historic materials analysis laboratories in Italy and Europe. The results of the analyzes are reported both as reports and technicalsheets that are part of the restoration project of the walls of Suzhou. Here are some summary observations. From the sampling carried out, 11 samples were analyzed. Other samples havecharacteristics comparable with those chosen for analysis. These were subjected to mineralogical andpetrographic investigations.

The degradation analysis carried out in the Florence office. The degradation analysis of the different portions of the Suzhou walls has been carried out followingthe UNI EN 1182:2006 (ex Normal1/88) combined with the ICOMOS-ISCS (International Council on Monuments and Sites) illustrated glossary on stone deterioration patterns, an important international tool for scientific decay phenomena description. The different degradation problems have been analyzed and described with

colored and graphic patterns on a large number of boards. Thedifferent forms of degradation, for each stretch of wall, have been reported on two consecutives.

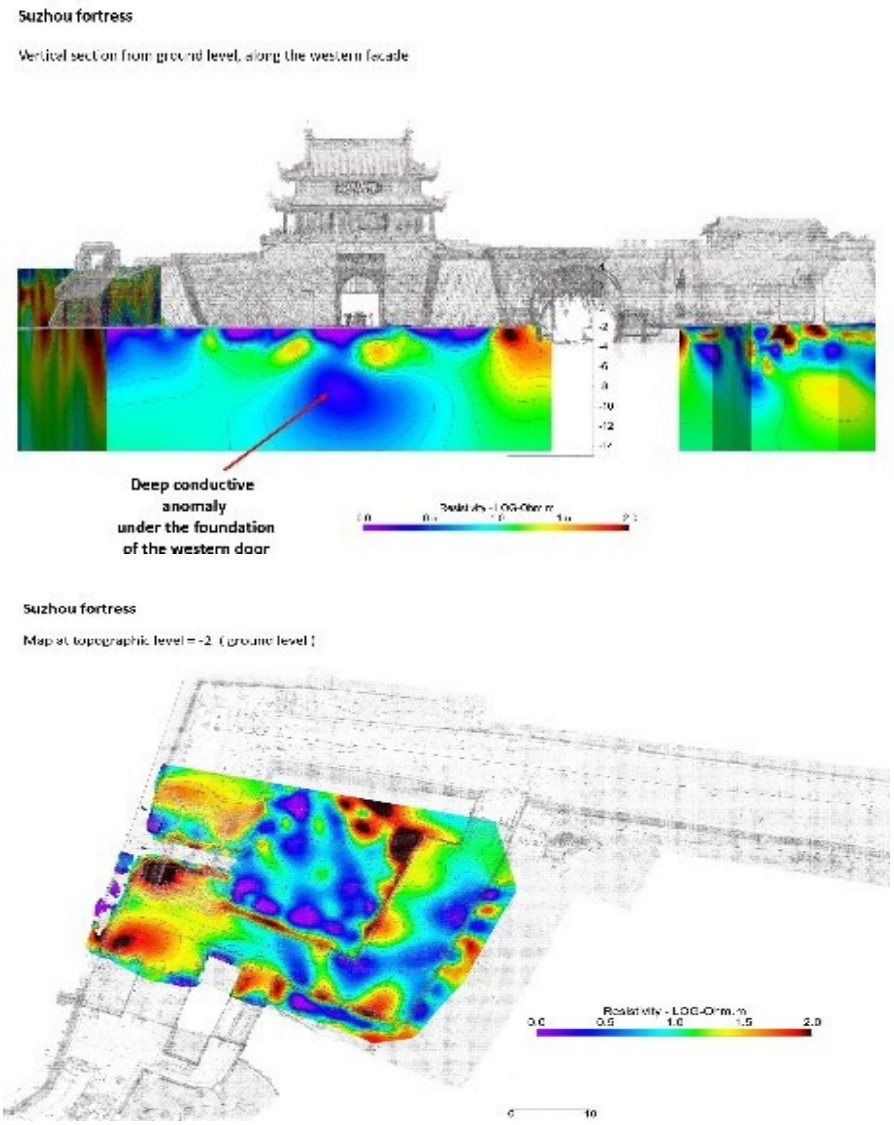


Figure 41, 42. Results from the 3D Electrical Resistivity Tomography of the central portion of the walls

Legend of project intervention. On the basis of previous experiences in Italy and internationally, the following various restoration interventions have been identified and reported on the drawings that make up the restoration project (Fig. 43).

- technical-scientific documentation including mapping ofdegradation and operations carried out, including final report;
- careful hand removal of incongruous layered elements with theuse of chisels and small tools;
- removal of technological elements, wiring, panels, any incongruous elements;
- treatment for the growth of superior vegetation ormicroorganisms of biological origin;



Figure 43. One of the decay analysis and restoration project boards om an ortophoto

- Removel of filling of incongruous material with replacement of material similar to the original one;
- removal of the concrete mortar with both manual and compressed air chisels and hammers;
- dry hand cleaning operation for the removal of particles, dust, soil and guano; cleaning of stable stone surfaces by washing with deionized water spray at low pressure; in case of "sculptural" stony elements cleaning with washing with nebulized water at limited pressure. Applications of paper pulp and ammonium bicarbonate compresses;
- disinfestation from colonies of microorganisms by applying a suitable biocide product;
- sew-on masonry by mending punctual lesions or disconnected portions performed with stone equal to the existing one, tied with suitable mortar, grouted externally with lime mortar;
- realization of perforations for insertion of fiberglass bars for the consolidation of detached parts;
- reestablishment of cohesion with the application of two coats of ethyl silicate, applied by brush;
- removal of heavily degradated elements and tessellation of missing or degraded bricks or stones;
- superficial sealing and grouting of the joints of the brick and stony material with suitable lime mortar;
- interventions on the portions of the top cover in stone or brick applying hydraulic mortar, smoothing with a special stick of iron and modeling of the joint to favor the outflow of water;
- careful dismantling of entire portions of masonry in a state of possible collapse. Before disassembly, numbers with removable paint must be affixed to individual elements and photographic documentation and ortophotos must be created. Subsequent disassembly, cleaning of the rear part from incongruous material and realization of a regular vertical plane. Reassemblyof the elements in their original position by making the joints with lime mortar;
- cortical water-repellent protective treatment of stone and bricks surfaces by spray application of water repellent based on oligomeric-organopolysiloxanes or similar chosen after sampling.

Intervention strategies for consolidation and safeguarding of the structural system. The technical investigations and the analyses carried out on the wall face of the Suzhou's city walls have clearly shown the complexity of the pathologies related to the potential instability of the structures, characterized by a large deformation pattern, with wide range of anomalies referring to constructional elements present on the wall masonry apparatus. From the results of such analyses it is evident that

the absence of a constructive uniformity will greatly influence the choices of a safeguard and consolidation intervention strategy, prefiguring the need for an appropriate diversification of the interventions. The analysis has provided in a very clear way how the vulnerability of the wall structures principally depends on the interaction of the structures themselveswith the ground, both that placed in direct contact with foundation system of the masonry walls and that which constitutes the filling present upstream of the perimeter walls, to forming the rampart, with embankment characteristics. The compositional and stratigraphic diversity of the ground, clearly highlighted by tomographic investigations, justifies a corresponding variability of the interaction of the latter with the containment structures, and determines, in the behavior of the walls, a non-uniformresponse in the values of the risk or vulnerability coefficient. However, the variability of the situationsconsists of the water content in the soil, but not only; decisive in fact, both for the modalities of incipient instability and for the type of collapse mechanisms, is the position at altitude of the wet ground inside the embankment (Fig.44).

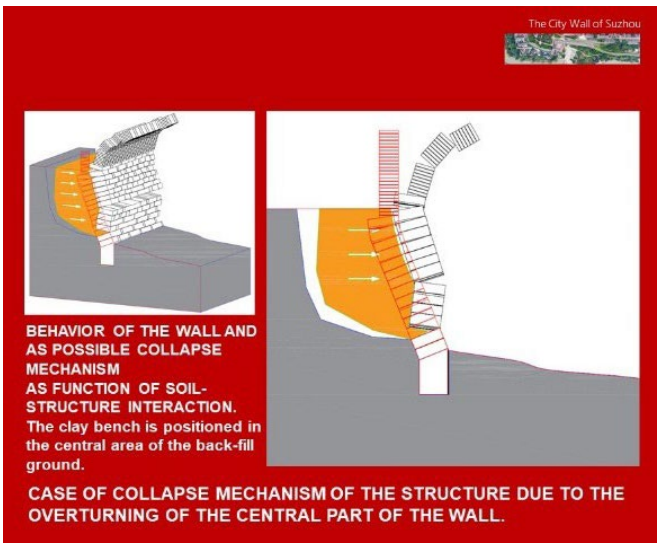


Figure 44. Analysis of collapse mechanism for the consolidation project of the walls

Interventions planned for the east and west side of the walls. A first and essential level of intervention must therefore be to design, at the level of the upper walkwayof the rampart, an adequate drainage system, which collect and channel rainwater, preventing the latter from dispersing into the ground below. These interventions will prevent in the future that the quantity of water coming from the meteoric leachate not only can accumulate in the intermediate levels of the embankment, before intercepting clay layers that prevent it from spreading to the lowerlayers, but also that it continue to filter towards the foundation layers constituting a sliding surface which, as the analyzes have shown, would cause the ruinous collapse of the wall in its entire development for the inevitable triggering of such a kinematical mechanism.

Under-foundation interventions with reinforced concrete continuous side beam. It is possible that the presence of some natural jumps in correspondence of the level of the original foundation oblige to realize a vertical offset of the foundation side-beam, without interrupting the continuity of the structure. In correspondence of each intersection between the side-beam and the brackets, a reinforced concrete drilled piles, with a 30 cm diameter section and an insertion length inthe ground of 8 meters, will be positioned.

Intervention of improvement of the characteristics of interaction and hinging between the wall stonework front facing and the ground behind belonging to the internal embankment, aimed at increasing the static consistency and the stability of the wall structural face.

In general, it will be necessary to provide for the insertion of a diffused semi-deep connection system

of the stonework front facing with the ground behind. This objective can be reached by adopting Bossong-type injected sock anchor devices (identifiable as a sort of artificial "diatons"), equipped with a bolt anchors positioned inside a niche specifically carried out in the masonry front apparatus of the wall, whether in the case that the latter be made of stone or brick elements. The arrangement of these anchors on the wall must follow a quincunx geometry, that is a configuration characterized by staggered parallel rows, with relative axle spacing, inn this case, of about 2 meters. The intervention described has the function of making the wall stonework front facing and the ground behind interact, improving the anchoring and the general static consistency and the stability of the wall structural face.

Deep anchoring with steel tie rods. The intervention is carried out at the most vertical wall fronts, which, as the analyzes have shown, are more exposed to the risk of overturning. This type of intervention has also very specific characteristics, in the sense that it will be used exclusively at points particularly exposed to this typeof risk. DYWIDAG threadbar anchor is an actively tensioned ground anchor system completely independent of installation conditions on site as well as of existing deviations or alterations. Depending on requirements and steel grades, a variety of corrosion protection methods can be used.

References

1. ANDANTI 1988: A. Andanti, L'evoluzione del sistema difensivo di Arezzo: 1502-1560, in C. Cresti, A. Fara, D.Lamberini (a cura di), Architettura militare nell'Europa del XVI secolo, atti del convegno di studi (Firenze, 25-28 novembre 1986), Periccioli, Siena 1988
2. CAMPANA, OGDEN, MORELLI 2020. Campana, J. Ogden J, G. Morelli, Integrating Magnetic and GPR Survey at Çatalhöyük Strutt K., Campana S., Ogden J., Morelli G., Near Eastern Archaeology 83(2):80-87, June 2020
3. CHERICI: A. Cherici, Materiali per una forma urbis di Arezzo Antica, in «Annali Aretini», 1, 1993, pp.15-46, Ed. All'Insegna del Giglio, Arezzo. 1993
4. CLAUSSE 1901: G. Clausse, Les San Gallo: architectes, peintres, sculpteurs, medailleurs XVe et XVIe siècles,vol. 2, Antonio da san Gallo le Jeune, Paris, E. Leroux, 1901
5. DE VITA 2012: M. De Vita, Il restauro lapideo. Le mura della Fortezza di Arezzo, Edifir, Firenze 2012DE VITA 2015: M. De Vita, Architetture nel tempo, DIDA Press, Firenze 2012
6. DE VITA 2017: M. De Vita, La fortezza di Arezzo: le trasformazioni di un 'colle fortificato' ed i recenti restauri,in RICerca REStauro, Roma 2017
7. DE VITA 2020: M. De Vita, Restauro e rivelazioni di un monumento, Firenze University Press, Firenze 2020
8. FISHANGER, CATANZARITI, MORELLI, 2018. F. Fischanger, G. Catanzariti, G. Morelli et al. Geophysical anomalies detected by electrical resistivity tomography in the area surrounding Tutankhamun's tomb, Journalof Cultural Heritage 36, September 2018
9. FORTE, 2020. M. Forte et al. including G. Morelli, Vulci 3000: A Digital Challenge for the Interpretation of Etruscan and Roman CitiesA Digital Challenge for the Interpretation of Etruscan and Roman Cities, In book:Digital Cities, April 2020
10. FRANCHETTI PARDO 2004: V. Franchetti Pardo, Le città nella storia d'Italia. Arezzo, Laterza, Roma-Bari 1986
11. FRESCHI 2004: P. Freschi, Architettura e territorio nella seconda metà del Cinquecento: dalla Battaglia di Scannagallo alla fine del secolo, in L. Fornasari, A. Giannotti (a cura di), Arte in terra d'Arezzo. Il Cinquecento,Edifir, Firenze 2004
12. FRESCHI 2005: P. Freschi, Lavori alla muraglia della città. Le fortezze aretine in età moderna, in G.C. Romby(a cura di), I cantieri della difesa, Edifir, Firenze 2005
13. FRESCHI 2006: P. Freschi, L'immagine di Arezzo dall'occupazione francese agli esordi del Novecento: architettura città e paesaggio, in Arte in terra d'Arezzo. L'Ottocento, a cura di L. Fornasari, A. Giannotti, Pisa,2006

14. GIOVANNONI 1959, G. Giovannoni, Antonio da Sangallo il Giovane, Centro Studi di Storia dell'Architettura eFacoltà di Architettura dell'Università di Roma, Tipografia Regionale, Roma 1959
15. LAMBERINI 1988: D. Lamberini, La politica del guasto: l'impatto del fronte bastionato sulle preesistenze urbane, in C. Cresti, A. Fara, D. Lamberini (a cura di), Architettura militare nell'Europa del XVI secolo, atti del convegno di studi (Firenze, 25-28 novembre 1986), Periccioli, Siena 1988
16. LAMBERINI 2007: D. Lamberini, Il Sanmarino, Giovanni Battista Belluzzi architetto militare e trattatista del Cinquecento, Olschki, Firenze 2007
17. PASQUI U. Pasqui, Documenti per la storia della città di Arezzo, 4 voll., dal IV Croniche (sec XIV-XV), 1904
18. Coi Tipi di U. Bellotti, Arezzo, Prefazione. 1904
19. PATURZO 2006: F. Paturzo, La Fortezza di Arezzo e il Colle di San Donato dalle origini ad oggi, Letizia,Arezzo 2006
20. SAMBUELLI, MORELLI, 2019. L.Sambuelli et al. including G.Morelli, The third KV62 radar scan: Searching for hidden chambers adjacent to Tutankhamun's tomb, Journal of Cultural Heritage 39, May 2019
21. TAFI 1978: A. Tafi, Immagine di Arezzo: guida storico-artistica, Banca Popolare dell'Etruria, Arezzo 1978
22. Tempesta 2021: G. Tempesta, S. Galassi, The Safety of Masonry Arches Subject to Vertical and Horizontal Forces. A Numerical Method Based on the Thrust Line Closest to the Geometrical Axis. In: Sahc2020, 29 September -1 October 2021
23. TEMPESTA 2019: G. Tempesta, S. Galassi, N. Ruggieri, Ruins and Archaeological Artifacts: Vulnerabilities Analysis for Their Conservation Through the Original Computer Program BrickWORK. In: 11th International Conference on structural analysis of historical constructions (SAHC2018), Cusco - Perù, 11-13 September 2018, Springer Netherlands
24. TEMPESTA 2019: G. Tempesta, S. Galassi, Safety evaluation of masonry arches. A numerical procedure basedon the thrust line closest to the geometrical axis. INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, vol. 155, pp. 206-221. 2019
25. VERDIANI 2021: G. Verdiani, S. Columbu, Medieval Monumentalization in Sardinia – Petrophysical Investigation and Digital Documentation. In Petrification Processes in Matter and Society, pp. 185-194, Springer, Switzerland, 2021
26. VERDIANI 2021: G. Verdiani, Giraudeau, A. Leonardi, Small towns and digital survey: virtualizing Castelvecchio Calvisio, Abruzzo, Italy, in FORMA CIVITATIS, Italy, 2021
27. VERDIANI, GIANNONE 2020: G. Verdiani, L, Giannone, Digital reconstruction at the service of memory: Messina 1780, in EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA EDIFICACIÓN, Spain 2020
28. VERDIANI, FRASCARI 2018: G. Verdiani, A. Frascari; 2018. Cannons, galleries, ruins and Digital Survey: a first report about the "Molo Cosimo" after seventy years of abandon. In Defensive Architecture of the Mediterranean, Turin, Italy. Conference date:18-19 October 2018,
29. VERDIANI 2017: G. Verdiani, Fortifications and documentation: the case of Fortezza Vecchia in Livorno. State of the digital survey 2017. In Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII centuries / VolVI, Alicante, Spain 2017
30. WARREN 1979: O. Warren, Raccolta di piante delle principali città e fortezze del Gran Ducato di Toscana, 1749, a cura di F. Gurrieri e L. Zangheri, Firenze 1979

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.138-148

CULTURAL HERITAGE MANAGEMENT: PROJECT DELIVERY SYSTEM OF CONSERVATION PROJECTS

Kambek Erkan- ass.prof., department of Architecture, Istinye University, erkan.kambek@istinye.edu.tr
Tanyeli Gülsüm- ass.prof., department of Architecture, Istanbul Technical University, gtanyeli@itu.edu.tr

Abstract. In general, cultural heritage projects are accepted as construction work. For this reason, traditional project management and delivery systems applied for construction projects are also applied for conservation projects. However, conservation projects are more of an activity of conserving and improving the existing structure than constructing, due to the existence of the structure subject to the project. This conservation activity, which should be done scientifically, also necessitates developing a management approach apart from that of an ordinary building, due to the values embodied in the cultural heritage. Understanding and defining these values are the cornerstones of conservation projects. So, what are the ways of planning a project delivery system that will respect the values defined for the cultural heritage? Seeking for possible answers to this question could support producing a higher quality process and result for cultural heritage conservation projects.Currently, it has been seen that the most common applied project delivery system for cultural heritage conservation is the traditional project delivery system. However, it is obvious that the issues arising from the characteristics of the conservation projects can not be solved by continuing within the traditional delivery systems. The aim of this paper is to show the necessity to develop a delivery system specific to conservation projects due to the basic characteristics of conservation projects. It is believed that a proposal for the project delivery system for conservation projects including features of conservation project facts will contribute to conduct and achieve conservation works with better quality.
Keywords: cultural heritage management, conservation project delivery, project management

MƏDƏNİ İRSİN İDARƏETMƏSİ: MÜHAFİZƏ LAYİHƏLƏRİNİN TƏTBİQ SİSTEMİ LAYİHƏSİ

Kambek Erkan- dos., Memarlıq fakültəsi, İstinye Universiteti, erkan.kambek@istinye.edu.tr
Tanyeli Gülsüm- dos., Memarlıq fakültəsi, İstanbul Texniki Universiteti, gtanyeli@itu.edu.tr

Xülasə. Ümumiyyətlə, mədəni irs layihələri tikinti işləri kimi qəbul edilir. Bu səbəbdən tikinti layihələri üçün tətbiq edilən ənənəvi layihə idarəetmə və çatdırılma sistemləri konservasiya layihələri üçün də tətbiq edilir. Bununla belə, konservasiya layihələri layihəyə tabe olan strukturun mövcudluğuna görə tikintidən daha çox mövcud strukturun konservasiyası və təkmilləşdirilməsi fəaliyyətidir. Elmi şəkildə həyata keçirilməli olan bu mühafizə fəaliyyəti həm də mədəni irsdə təcəssüm olunan dəyərlərə görə adi binadan başqa bir idarəetmə yanaşmasının işlənib hazırlanmasını zəruri edir. Bu dəyərləri başa düşmək və müəyyən etmək mühafizə layihələrinin təməl daşlarıdır. Bəs, mədəni irs üçün müəyyən edilmiş dəyərlərə hörmətlə yanaşacaq layihənin çatdırılması sisteminin planlaşdırılması yolları hansılardır? Bu suala mümkün cavabların axtarılması mədəni irsin mühafizəsi layihələri üçün daha keyfiyyətli proses və nəticə əldə etməyə kömək edə bilər. Hazırda məlum olmuşdur ki, mədəni irsin mühafizəsi üçün ən çox tətbiq olunan layihə çatdırılması sistemi ənənəvi layihələrin çatdırılması sistemidir. Bununla belə, təbii ki, konservasiya layihələrinin xüsusiyyətlərindən irəli gələn məsələləri ənənəvi çatdırılma sistemləri çərçivəsində davam etdirməklə həll etmək mümkün deyil. Bu sənədin məqsədi konservasiya layihələrinin əsas xüsusiyyətlərinə görə mühafizə layihələrinə xas olan çatdırılma sisteminin işlənib hazırlanmasının zəruriliyini göstərməkdir. Ehtimal olunur ki, konservasiya layihələri üçün layihənin çatdırılması sistemi təklifi, o

cümlədən mühafizə layihəsi faktlarının xüsusiyyətləri, konservasiya işlərinin daha keyfiyyətli aparılmasına və əldə olunmasına kömək edəcəkdir.

Açar sözlər: mədəni irsin idarə edilməsi, konservasiya layihəsinin çatdırılması, layihənin idarə edilməsi

Introduction. Cultural heritage management has different levels from region management to an object management. This paper is going to focus on cultural heritage management of monumental buildings. When the conservation projects carried out for the cultural heritage on a monumental scale are examined in a managemental context, it has been revealed that there are failing aspects in terms of project delivery systems. The reasons for these disruptions have been identified and the idea of developing a project delivery system proposal has emerged to eliminate these disruptions. Although more cases studied for this research only Şeyh Süleyman Masjid, Nuruosmaniye Mosque, Süleymaniye Mosque and Şerefiye Cistern, which are examples of monumental cultural heritage conservation projects examined in the managemental context, are selected to include in this article. In addition, because of constraints in literature, the results of the survey conducted with the technical personnel involved in such projects were also evaluated. Besides, conventional project delivery systems are evaluated as well to understand the motivation of necessary management.

With the findings of these evaluations, it has been discussed how a project delivery system can be carried out for conservation projects, considering the characteristics of the project delivery systems within the limits of this study.

Methods. It has been seen that it is very difficult to find direct references on the subject covered in this article. For this reason, studies directed to institutions that carry out monumental conservation projects and monumental *conservation* projects have been reviewed.

Among the theses prepared in the field of cultural heritage, Akar's doctoral thesis role of VGM in the protection of cultural heritage [1], Beşkonaklı's doctoral thesis works of the Directorate of National Palaces [2], Durukan's doctoral study is about the role of protection regional councils [3]. and they were very useful in understanding the KTB's relevance to the subject. The fieldwork conducted by Sert was used while preparing the survey for the identification of problems and problems [4]. Billur's doctoral study, on the other hand, showed an in-house perspective in determining the current situation based on direct observation, as an employee of the institution, in terms of the role of the Istanbul Directorate of Surveying and Monuments [5]. Coşkun's doctoral study is a very valuable study in terms of evaluating institutions from a historical perspective and then pointing out the problems [6].

The work of Jokilehto and Feilden contains managerial guiding principles for the implementation of the goals of the World Heritage Convention, the purpose of which is to provide recommendations for implementation [7]. Strike's book deals with the relationship between architecture and history [8]. The aim of the book is to promote quality improvement in such project implementations. Ferry's work focused on the managerial problems that arise at the beginning and throughout the existing building renovation projects [9].

The basic data of this study, together with the literature review, consists of examining the sample projects in the administrative context. Case studies are included to see the problems better, to identify the improvement issues and to contribute to the suggestions. Conservation projects completed in Turkey in the last ten years have been evaluated in terms of administrative processes. At this point it must be noted that the case studies included here have a geographical boundary. All cases are from Istanbul. On the other hand, in the field of conservation project management, where the number of academic studies is limited, the ideas of the people who carry out these projects and applications about the management processes are very valuable for this study. For this reason, the results of the current problem determination survey prepared with the participation of technical personnel working in the public and private sectors involved in conservation projects were utilized [10].

Results. An evaluation focused on the management approaches in the execution of conservation projects and especially on time and cost inputs was carried out. The time and cost graphs included in

the explanations of these evaluations have been prepared linearly. Undoubtedly, as in every construction work, it is known that the time and cost graphs are not linear. However, due to the limitations of the data, the graphs were created on a single line. The brief results of each case study are as follows.

Şeyh Süleyman Masjid Conservation Project. A single tender was made by the administration for the work in question, and the restoration process from 2013 to 2016 was carried out within the scope of this tender. The tender was made on 13.09.2013 and the contract was made with the contractor on 24.09.2013 for a price of 349.000.00 TL. While the restoration works were going on, the budget was increased by 121.11% due to the interventions that were different from the previous plans. With this budget increase, the total cost of the job was 771,673,90 TL. The work, which was planned to be completed within 450 days at the beginning of the project, took 1136 days to be completed, and there is a proportional increase in time and budget compared to the planned periods (Fig. 1).

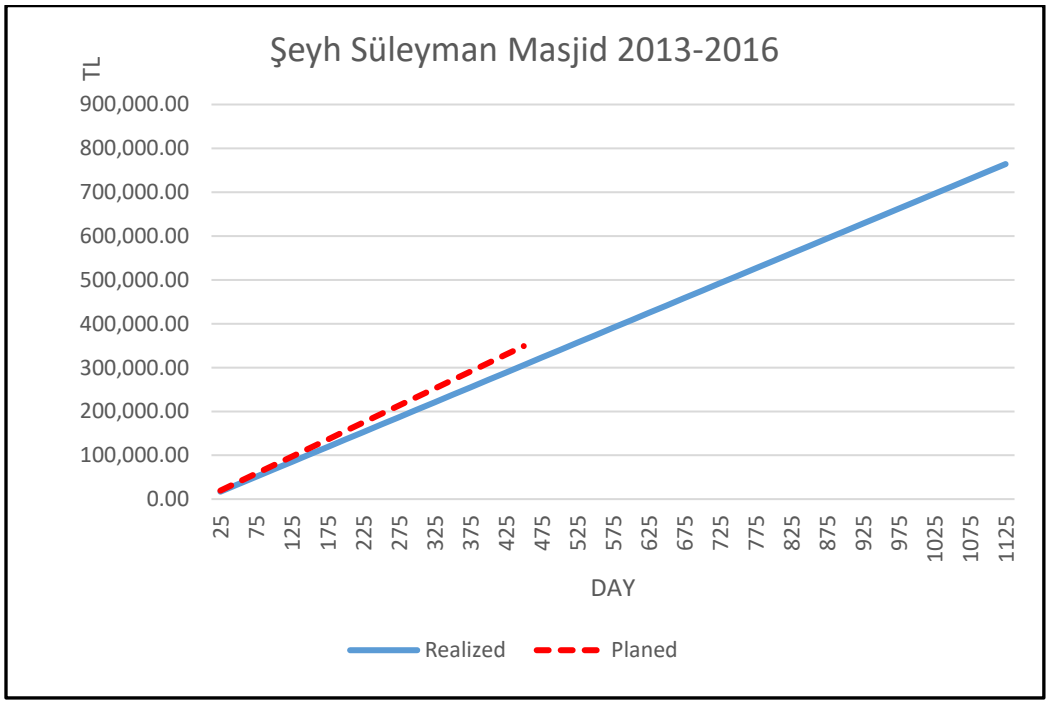


Figure 1. Sheyh Süleyman Masjid 2013- 2016 Conservation Project Realized vs Planed Graph (TL- DAY)

Nuruosmaniye Mosque Conservation Project. Three different tenders were made for the building within the scope of the same conservation project. Here is the second tender held. This second tender was made on 13.07.2010 and a contract was signed with the contractor on 20.09.2010 for a price of 4,996,926.32 TL. The estimated time for the completion of the work was determined as 400 days. While the restoration works were in progress, the approximate cost prepared was not enough to complete the entire work. For this reason, 49.99% of the contract amount was increased. With this budget increase, the total cost of the job became 7,494,939.76 TL. As a result of the time extensions, the work was completed in 613 days in total as of the contract date. There is a difference of approximately 50% between the planned work and the actual work, both in terms of cost and time (Fig. 2).

Süleymaniye Mosque Conservation Project. Within the scope of this article, the second of the two tenders related to this business is discussed. The second tender, which was held after the liquidation of the first job, was held on 14.04.2009 and a contract was signed with the contractor for a price of 14.120.000,00 TL. Although the approximate cost prepared by the administration has

doubled compared to the first tender, the time foreseen for the completion of the work was determined as 426 days in the first tender, while it was determined as 450 days in this tender. Restoration works could not be completed within the planned price in the second tender. For this reason, a 25.09% increase in budget was achieved. With this increase, the total contract price of the work became 17.663.009.66 TL. Within the scope of the work, five-time extensions were granted and as a result, the duration of the work reached (almost four times of planned) 1620 days (Fig. 3).

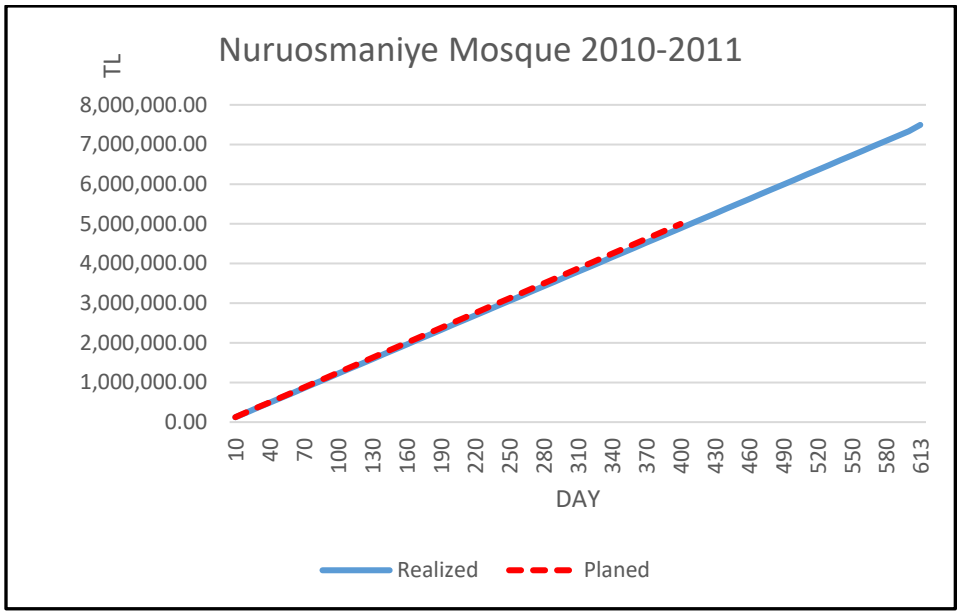


Figure 2. Nuruosmaniye Mosque 2010- 2011 Conservation Project Realized vs Planed Graph (TL- DAY)

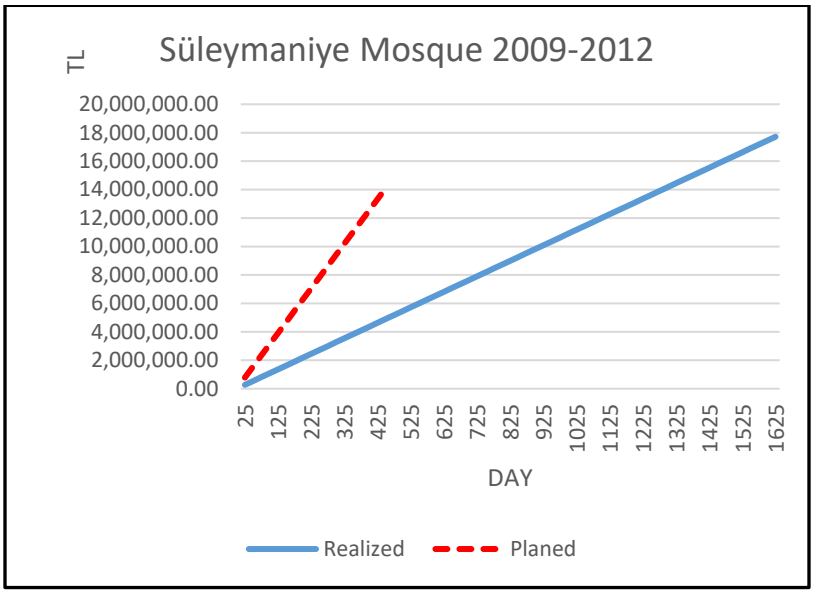


Figure 3. Süleymaniye Mosque 2009-2013 Conservation Project Realized vs Planed Graph (TL- DAY)

Şerefiye (Theodosius) Cistern Conservation Project. A single tender was made by the administration for the restoration of the cistern. As a result of the tender held on 19.06.2014, a contract was signed with the contractor on 07.08.2014. While the contract price is 5.988.000.00 TL, the duration of the work is foreseen as 420 days. While the implementation process was continuing, an

increase of 49.64% was made to the contract price of the work, resulting in a total contract price of 8,960,443,20 TL. The work was completed 1045 days after the contract date, that is more than twice the planned time (Fig. 4).

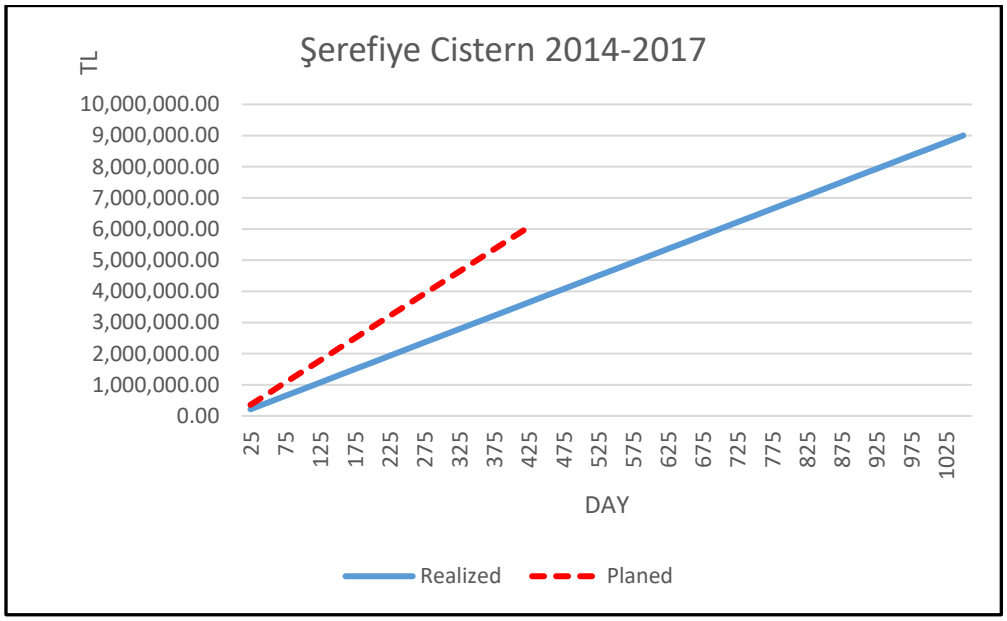


Figure 4. Şerefiye Cistern 2014-2017 Conservation Project Realized vs Planed Graph (TL-DAY)

Considering the budget and time graphs analyzed for the examples above, the incompatibility of planning and implementation is striking. To put it more clearly, it is seen that the planned process could not be realized. In order to understand the reasons for these, a survey was conducted with the technical personnel involved in conservation projects. Although this survey has very different outputs (Fig. 5), it is very important for this article to show that the architect who prepared the conservation project drawings, one of the key stakeholders of the project process, was excluded from the project during the implementation phase after the planning (Fig. 6). According to these results, it is important to ensure the continuity of the cultural heritage project.

Conservation projects are carried out in two phases, the management process of which has weakened ties with each other. The first stage includes the preparation of the survey, restitution and restoration/design project drawings and their approval by the official conservation/monument board. The second stage is the implementation after selecting the contractor with a tender based on the minimum cost with the project drawings obtained.

In the current situation, it is seen that conservation projects are designed like the traditional project delivery system in terms of delivery systems. It is in the form of obtaining the project drawings, tendering the work and then executing the implementation. Since it is considered as an ordinary construction project, it is underestimated that the conservation project's detailed designs should be prepared based on the determinations and diagnoses on the buildings. This situation is clearly seen in the results of the above-mentioned survey study [10]. Accordingly, the issue of documenting new data that will emerge in practice and developing applications according to this new situation is left entirely to the implementation stage. Unlike the traditional project delivery system, the revised project drawings to be prepared according to the new data emerging in the conservation practices must be approved by the official conservation/monument board in accordance with the legislation. Therefore, planning becomes dependent on implementation (Fig. 7). A revision made during the implementation needs to be submitted to the approval of the relevant official conservation/monument board, and a serious waste of time and resources arises in the project due to the repeated approval process for the work to continue in a healthy way [11].

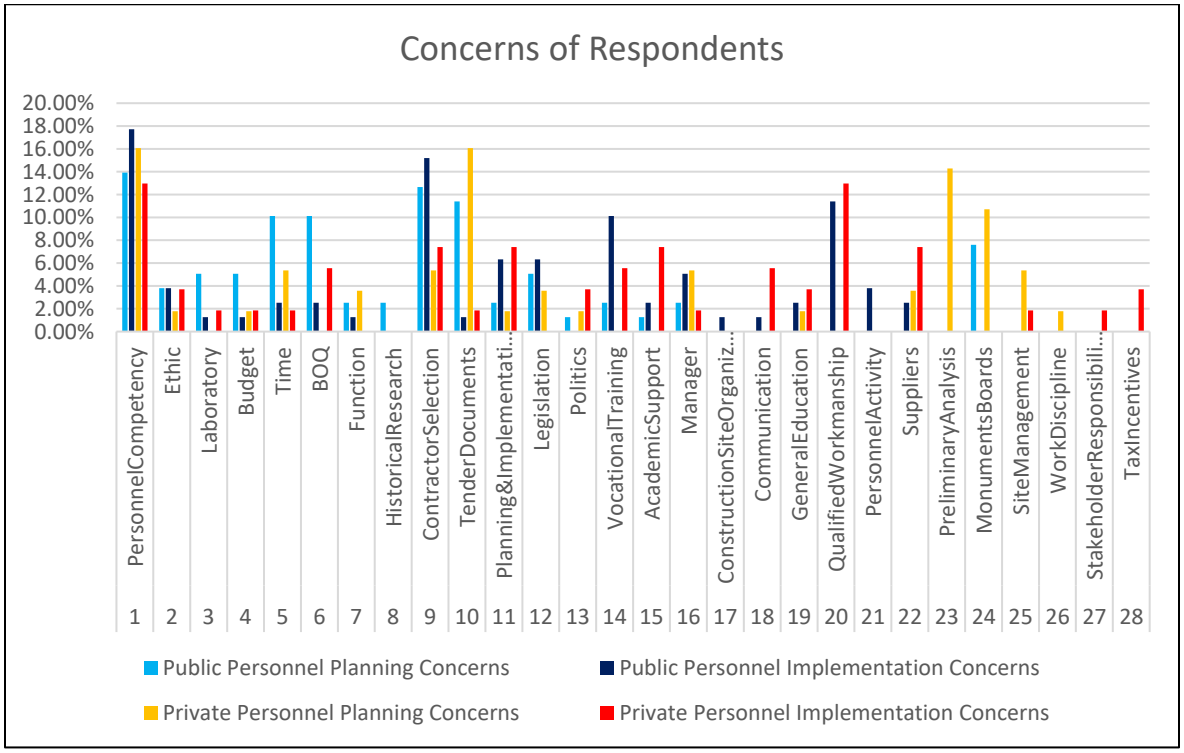


Figure 5. A general view of the outputs for open-ended questions of the survey

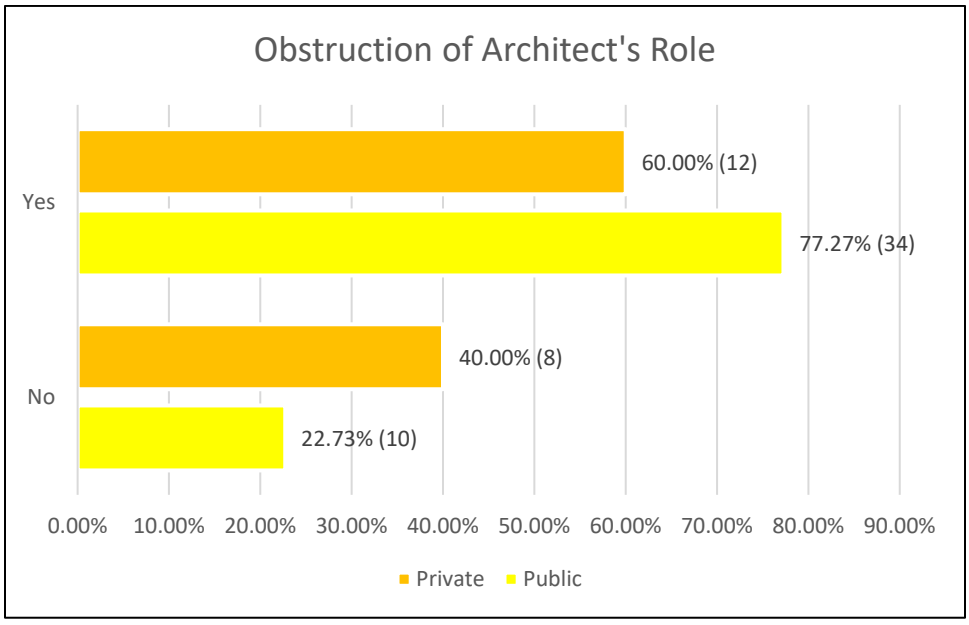


Figure 6. Inclusion of the transfer of project rights clause in the contracts

Conservation projects differ from construction works in terms of applicable national and international legal regulations, diversity and number of stakeholders involved. On the other hand, it is expected that the building, which is the subject of the conservation project, will also comply with the legislation valid for construction works [12]. It is expected that the cultural heritage buildings will be made suitable especially in terms of the regulation on the protection of buildings from fire and the building earthquake regulation. From these perspectives, it can easily be said that a cultural heritage project contains quite different features from a construction project. As it is also seen in managemental aspects of conservation projects.

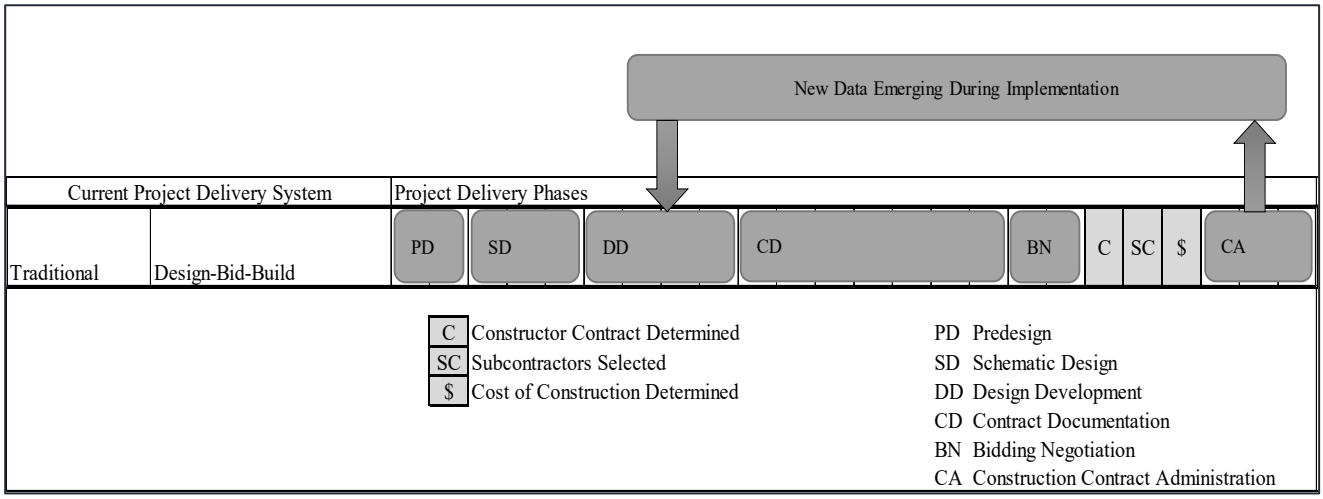


Figure 7. Current conservation projects delivery system

Since the buildings subject to conservation projects are still standing, they may contain hidden architectural elements, underground finds or structural problems that could not be predicted at the initial diagnosis stage. For this reason, there may be a need for resources to change the work plan, applications or budget during the implementation process [13]. Project management, contract and delivery systems, which are capable of adapting to the demands that may arise in such a situation, can realize the quality of the process and result without compromise. The phases and times of critical decisions of the project delivery systems are different from each other (Fig. 8). The project delivery system, which is the most used and compatible with the current conditions, is the Design-Bid-Build delivery system within the traditional group. In traditional delivery systems where team selection and Cost+Fixed Fee method are applied, the contractor contract is made before the detailed project is completed. In this way, the contractor is involved in the detailed project phase and the subcontractor selection process. In the construction management group, a manager must be determined at the beginning of the project. The tender and construction process takes place after the detailed project. In the Design-Build group, on the other hand, in the standard practice, the contractor contract is made at the beginning of the work, and the project design, tender and construction processes are carried out by the contractor. In cases where a design agent is used, the system gets closer to the traditional project delivery and it is possible to sign a contract with the contractor after detailed projects.The characteristics of the project delivery systems in terms of driving factors, cost determination and number of contracts can be seen in Fig. 9. In the traditional system based on competitive bidding, the cost is determined after the design. In the traditional system, which is divided into different sub-headings with the change of the driving factor, a single contract is made with the contractor. It is seen that risk is predominantly a driving factor in construction management delivery systems. Multiple contracts exist, except where the contractor is also the manager. In the Design-Build project delivery system, there is only one contract with a single organization. The cost is determined before or after the design depending on the type of the project. So here if we search for quality and running a risk driven project we need to discuss the delivery system of a conservation project.

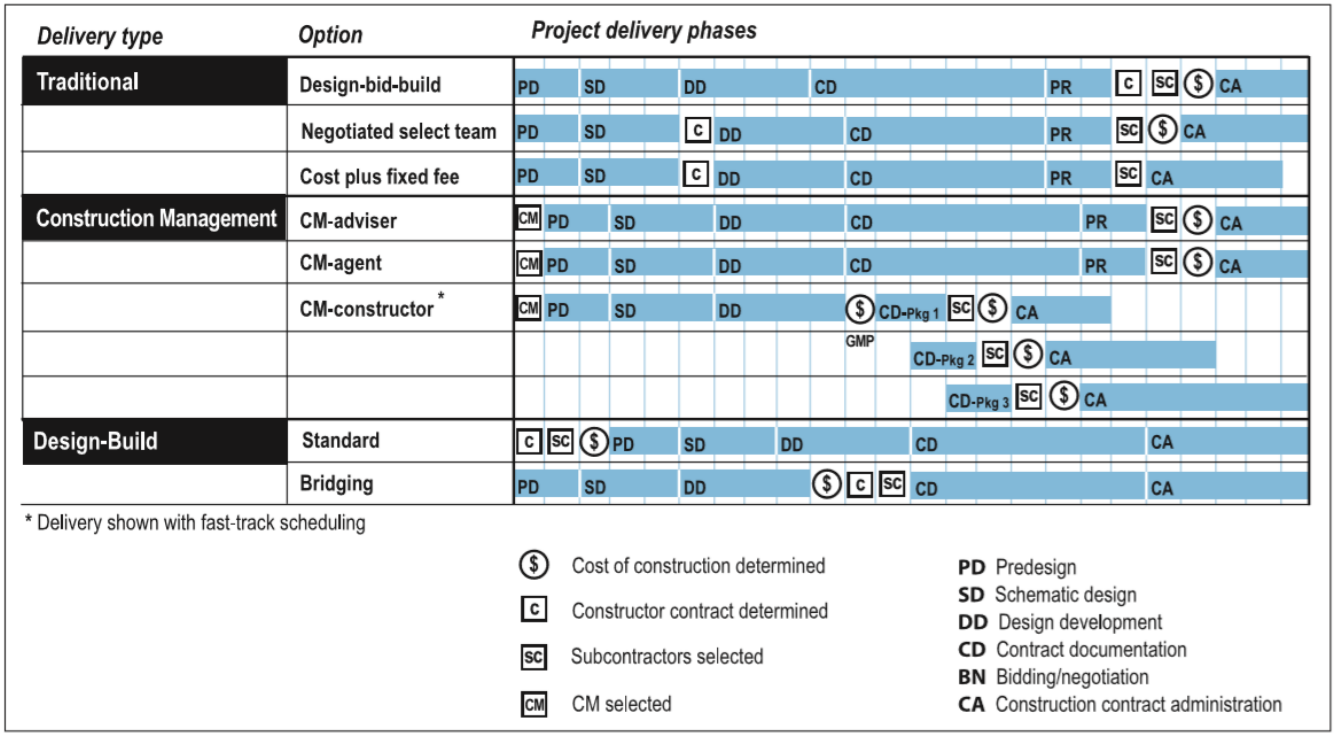


Figure 8. Phases of project delivery systems and key decision times [14]

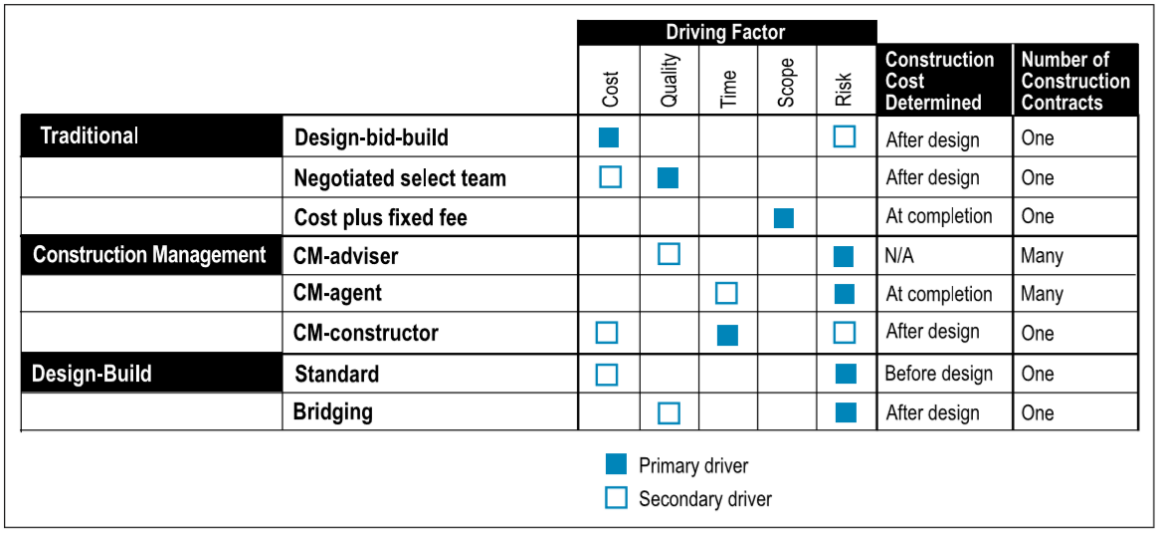


Figure 9. Features of project delivery systems [14]

Discussion. According to the project delivery systems in the literature, it is noteworthy that there are successive work groups in each of them. On the other hand, in conservation projects, there is a cyclical situation arising from the new data that emerges with the initiation of interventions in the structure during the implementation phase. In other words, planning continues with implementation in conservation projects. As mentioned above, problems arise from the implementation of the Design-Bid-Build delivery system in conservation projects. It seems unlikely to get good results in a single contract-based, cost-driven delivery system, as conservation requires multi-disciplinary design. In addition, trying to apply the construction management project delivery system or the design-build project delivery system in conservation projects also creates problems. Therefore, a unique delivery system to be applied to conservation projects seems to be one of the answers. It has been seen that

the project delivery system which is currently applied in conservation projects, is the traditional project delivery system. However, it has been seen that the problems arising from the characteristics of the conservation projects cannot be solved by staying within the common delivery systems. Due to the cyclical nature of conservation projects, it is necessary to develop a delivery system specific to conservation project's needs. For this, a delivery system can be developed in which the elements of construction management are included, although the traditional project delivery system is based on in order to comply with the existing environment (Fig. 10). This is based on cases from İstanbul, Türkiye. It might not be applicable worldwide. However it is obvious that a unique delivery system is needed for a conservation project. Within this proposed project delivery system, a project manager can be determined initially. After that, a contract can be made with the architect. In cases where the architct is not a conservation expert, clauses may be included in the specifications for the architectural service to be performed together with a conservation expert. Regardless of whether the architect is a conservation expert or not, the establishment of a scientific committee to be formed from different disciplines according to the requirements of the project will be beneficial in terms of the scientificity of the process. In order to ensure the continuity of the holistic and scientific approach, the scientific preservation committee is appointed from the beginning to the end of the work. After the main stakeholders of the project are established, planning can be continued with the analysis process following the preparation of the preliminary and the final design. The analysis process is expected to increase the data required for detailed project drawings prepared by the architect. When the analysis process is completed, a tender process that includes non-price elements can be initiated. The evaluation of the tender should be concluded by considering the values of the cultural heritage and the quality of the contractor's exprience, team and organization. After the contractor contract is signed, the implementation process begins, and the architect should continue to provide detailed project preparation services throughout the implementation process. In this way, the detailed project is developed and completed according to the data revealed during the implementation process. With the completion of the work, the documentation is also completed.

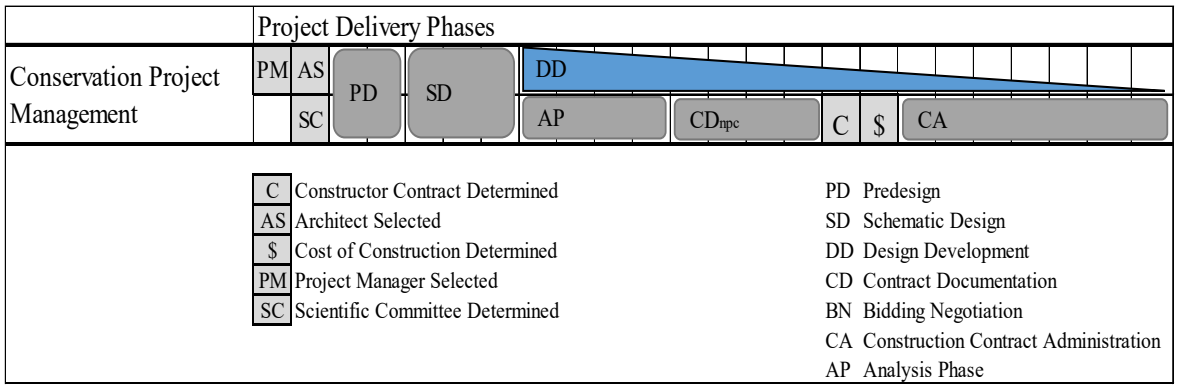


Figure 10. Conservation projects delivery system proposal

Conclusion. It can be said that there is an acceptance that if the project planning drawings contain every detail while the conservation projects are being implemented, an application without a problem will be made. However, as Alioğlu stated, basically, documentation, drawing and decision-making processes continue until the implementations in conservation projects are completed [15]. For this reason, it is necessary to look at conservation projects with a holistic management approach. The drawings made during the planning phase and the tender preparations based on these drawings will of course guide the implementation phase. However, it should be accepted that these drawings require updating as soon as the application works on the cultural heritage building begin. For this reason, it can be accepted that implementing a project delivery system in which detailed project drawings continue to be developed while the applications continue will make a significant contribution to the quality of the process and the result in conservation projects. As sites and monuments subject to a

conservation project are unique, an inimitable approach could be delivered for the cases of architectural heritage of Garabag and East Zangesur to solve the problems of restoration, protection and reuse. The management of conservation projects should also be considered in terms of cultural heritage, and it should be the primary goal for scientific researchers to seek more qualified projects. It is hoped that this study will be beneficial to academic researchers and professionals who are interested in conservation project management processes and prioritize quality.

Photos of Case Studies



Photo 1. Şeyh Süleyman Masjid (📷: Mustafa SARIKAYA)



Photo 2. Nuruosmaniye Mosque (📷: Arild VAGEN)



Photo 3. Süleymaniye Mosque (📷: Erkan KAMBEK)



Photo 4. Şerefiye (Theodosius) Cistern (📷: Zeynep YILMAZTÜRK)

References

1. Akar, T. The Role of Vakıf Institution in the Conservation of Vakıf Based Cultural Heritage. (PhD Thesis). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2009
2. Beşkonaklı, J. Dolmabahçe Sarayı'nda Endirekt Koruma Yöntemleri. (Phd Thesis). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2010
3. Durukan, İ. Türkiye'de Gayrimenkul Eski Eserler Ve Anıtlar Yüksek Kurulu Sonrası Kültür Mirası Korumasının Gelişimi Ve Uygulama Sorunları. (PhD Thesis). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 155-158 p. 2004
4. Sert, Ö. F. Türkiye'de Restorasyon Sürecinin Haritalanması ve Proje, İhale ve Uygulama Aşamalarında Karşılaşılan Sorunların Belirlenmesi Üzerine Saha Çalışması. (Master Thesis). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2012
5. Billur, İ. Türkiye'de Kültürel Mirası Koruma Çalışmaları Bağlamında İstanbul Rölöve Ve Anıtlar Müdürlüğü'nün Rolü. (PhD Thesis). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 395-400 p. 2020
6. Coşkun, B.S. İstanbul'daki Anıtsal Yapıların Cumhuriyet Dönemindeki Koruma ve Onarım Süreçleri Üzerine Bir Araştırma. (PhD Thesis). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2012
7. Feilden, B.M. ve Jokilehto, J. Management guidelines for world cultural heritage sites, ICCROM, Rome, 1993
8. Strike, J. Architecture in conservation, managing development at historic sites. London: Routledge, 1994
9. Ferry, D.J.O. A guide to the management of building refurbishment. London: CIRIA, 1994
10. Kambek, E. A Model Proposal Regarding Management Processes In The Field Of Projects And Implementations Of The Monumental Cultural Heritage Conservation In Turkey. (PhD Thesis). İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, 2021
11. Kambek, E. Şerefiye Sarnıcı Restorasyon Uygulamaları Örnekleri ve Koruma Süreci Üzerine Yorumlar. İBB KUDEB Kargir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri VIII, İstanbul: Şan Ofset Matbaacılık, 36-38 p. 2016
12. Perovic, M., Coffey, V., Kajewski, S. ve Madan, A. Unravelling Heritage Challenges: Three Case Studies, Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development, Vol. 6 No. 3, pp. 330-344. https://doi.org/10.1108/JCHMSD-11-2015-0044, 2016
13. ICOMOS. European Quality Principles For EU-Funded Interventions With Potential Impact Upon Cultural Herıtage. France. Revised edition November 2020
14. Hayes R.L. The architect's handbook of professional practice. the American Institute of Architects. — Fifteenth edition. NJ: Wiley, Hoboken, 2014
15. Alioğlu, E.F. Restorasyon Uygulamaları ile Projelendirme Aşamasının İlişiksizliği Üzerine Gözlemler. Türkiye ve İtalya'dan Restorasyon Uygulamaları Bildiriler. Ankara: VGM Yayınları, 2016

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.149-162

HISTORICAL BUILDINGS TURNED INTO MUSEUMS

Eti Akyüz Levi- prof. dr., Dokuz Eylul University, faculty of Architecture, İzmir, Türkiye

Abstract. Historical buildings are tangible heritage elements that need to be kept alive for reasons such as creating a bridge between the past and the future, being an inseparable part of the identity of the settlements, and reflecting information on many issues from the architecture of the period to the lifestyle. However, criteria such as changing world and living conditions, environmental factors, economic conditions, family structure make it impossible to use them with their original functions over time. In this case, the buildings in question should be evaluated with a secondary function suitable for their environment, architecture and structure. One of these functions is the use as a "museum". The aim of the study is to examine the suitability of the museum function for the historical buildings and their restoration in the context of universal criteria and regulations, through selected examples from different countries. In this respect, dialectical method and sampling method are used in the study, and the subject is discussed with different dimensions. The scope of the study is limited to the examples selected from historical buildings with different original functions turned into museums. In this context, it is emphasized that refunctioning of historical buildings as museums is important in terms of making them accessible to everyone, exhibiting the building together with the artifacts, and ensuring its sustainability.
Keywords: Historical buildings, museums, structure, architecture, environment

Introduction. Changing living conditions and the changing world make it impossible to use historical buildings with their original functions from time to time. In this case, the buildings in question should be evaluated with a secondary function suitable for their environment, architecture and structure. One of these functions is using them as a "museum".

The aim of the study is to examine the suitability of the historical buildings, which have been turned into museums through selected examples from France, Spain, Turkey and Azerbaijan, in the context of universal criteria and regulations. In this context, Orsay Museum, Dali Museum, İstanbul Energy Museum and Natavan House are exemplified.

In this respect, dialectical method and sampling method are used in the study, and the subject is discussed with different dimensions.

This study includes the sections of introduction, reasons for refunctioning historical buildings, principles in refunctioning, examples of historical buildings used as museums and evaluation.

2. Reasons for refunctioning historical buildings. Although to keep the historical buildings alive and transfer them to the future it is preferred to use them in their original functions, the changing conditions don't make this always possible. In this case, it is possible to use the buildings by keeping them alive with a function suitable for their environmental, architectural and structural features. One of these functions is the use as a "museum". Evaluation with a social function allows the building to be accessible and perceptible for everyone.

Although the factors that lead to the refunctioning of historical buildings are very diverse, the main ones can be stated as follows:

* Environmental - (change of environment in social and/or functional context)
* Cultural - (leaving of users)
* Economic - (Economic obsolescence due to excessive increase in land rent)
* Vital – (inability of the building to respond to current comfort conditions)
* Reasons related to the change in the user and family structure

Environmental conditions, like many other things, can change in the historical process. For example, a city section that was a residential area in the past may turn into a commercial area over time. In this case, the residential buildings in the area are also used for commercial purposes. For

example, while Beyler Streets in İzmir Kemeraltı (Türkiye) was an axis where the elite of the city lived and striking historical houses were located, these buildings were allocated to commercial functions with the transformation of the residential area into a commercial area in the course of time.

In the context of cultural reasons, the evaluation of the building with a different function depending on the leaving of the users, can be specified. For example, church building is converted into a meeting hall.

The fact that the building cannot be used for example as a house due to the increase in the rent of the land, can be exemplified in the context of economic obsolescence.

The rapidly changing living conditions reflect the difficulties of living in a house that was built according to the conditions of many years ago. For example, problems such as heating the spaces in a traditional Turkish house with an open outer sofa in winter, or the uncomfortable situation caused by the location of the toilet space in a corner of the garden separate from the main building, especially in night use, make it difficult to use the buildings in their current form with their original functions.

From past to present another change that occurs, is the family structure. For example, in the past, a patriarchal family, a large family consisting of several nuclear families such as mother, father, married sons, brides and grandchildren lived in traditional Turkish houses, but this situation has changed. Today, in the historical houses in many of the traditional settlements, an elderly couple lives and they even remain only in the lower floor which was converted into rooms from sections that were used as service spaces in the past. In this case, the upper floors are too much for the users like a loose dress and are not used. That's why they wear out rapidly.

3. Principles in refunctioning. In the re-functioning of historical buildings with the aim of keeping them alive and transmitting them to the future, it is important to show "sensitivity" about the function to be given, as well as to preserve the physical context, that is, the environmental, architectural, spatial, structural features and decorations of the building in its original form. Social sensitivities should be considered. In addition, it is necessary to adapt to current living conditions instead of preserving by freezing the situation in ensuring the sustainability of buildings.

The main principles of refunctioning can be stated as follows:

- Mass, architectural, spatial and decorative features of the building should be preserved,
- It should not be loaded over its capacity,
- A balance of protection / use should be ensured,
- Necessary interventions should have the ability to be reverted without damaging the structure.
- Environmental, structural and socio-cultural data should be considered while determining the capacities of buildings for new functions.

The issue of what should be considered in the process of giving a new function to historical buildings has been a theme emphasized in various international regulations on preservation and restoration.

In this context, Carta del Restauro; the Venice Charter; Amsterdam Declaration; Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of the Architectural Heritage document can be exemplified.

The articles of the charters in question regarding re-functioning are as follows:

CARTA DEL RESTAURO (1931)

It should not be accepted that living monuments are used with very different functions than the purpose for which they were constructed (https://icomos.org.tr).

VENICE CHARTER (1964)

"The conservation of monuments is always facilitated by making use of them for some socially useful purpose. Such use is therefore desirable but it must not change the layout or decoration of the building. It is within these limits only that modifications demanded by a change of function should be envisaged and may be permitted" (https://icomos.org).

DECLARATION OF AMSTERDAM (1975)

"The rehabilitation of old areas should be conceived and carried out in such a way as to ensure that, where possible, this does not necessitate a major change in the social composition of the

residents, all sections of society should share in the benefits of restoration financed by public funds" (https://icomos.org).

PRINCIPLES FOR THE ANALYSIS, CONSERVATION AND STRUCTURAL RESTORATION OF ARCH. HERITAGE (2003)

"When any change of use or function is proposed, all the conservation requirements and safety conditions have to be carefully taken into account" (https://icomos.org.tr).

In summary, it is important to preserve the original identity and characteristics of the historical building while changing the function.

4. Examples of Historical Buildings Used as Museums

ORSAY MUSEUM**.**Orsay Station is located in the city center of Paris, France, between Lille Street and the Seine River (Figure -1). While the building was a station, it was the first and last point of trains going southeast. Orsay Station was designed by Victor Laloux, who won the competition opened in 1898. The station and hotel was finished in 1900 for the Universal Exhibition. Its architecture is similar to to that of the Small Palace and the Great Palace buildings built for the universal exhibition (Sert, 2018).



Figure 1. Orsay Museum entrance facade

Twice as much steel was used in the construction of the building as in the Eiffel Tower (Gartner, 2007 from Sert, 2018). The station has been the starting point of the travels of passengers going to Southern France during 40 years. Due to the change in transportation technology, the railway was closed in 1939 and it was started to be used only for suburban trains. Thereafter the building was partially used with different functions and was abandoned after 1961 (Sert, 2018). In the said period, with the effect of the reaction against the fact that the historical buildings in Paris are not being protected, the train station in the center of attention of the city was registered (Hasol, 1989).

After its registration, the function to be given to the building has been discussed for a long time (Uysal, 2013). ACT Architecture, Renaud Bardou, Pierre Colboc, Jean-Paul Philippon, who won the competition for the restoration of the station in 1979, carried out the restoration. Gae Aulenti won the competition for interior design in 1980. The museum was opened in 1986 (Sert, 2018).

In the context of the main architectural characteristics of the building, the following can be stated:

- stone facade
- steel construction system
- Station Hotel with 370 rooms behind the main corridor
- Rosette type stone plates in the interior of the station.

The building has a rectangular plan with dimensions of 175/75 m. (Uysal, 2013). Due to the density of visitors, the building is entered from a side street, which has an urban void and an entrance canopy has been added to the facade. Since the building is one of the most visited museums in the world and the second most visited museum in Paris after the Louvre. The ticket sales section leads to the central gallery.

The central gallery has a height of 32 m, a width of 40 m and a length of 138 m (Schneider, 1998:10). Here, samples from 19th century Neoclassical sculpture art are exhibited.

A large clock positioned on the narrow side of this vaulted space, which is partly illuminated using glass and steel materials, draws attention (Fig.4, 6). In the massive parts of the vault, octagonal rosetta type stone plaques are perceived. A large-scale sectional model of the Paris Opera House is displayed in front of the narrow side of the space opposite the entrance. While approaching here, Opera is seen in the Paris city model, which is perceived under glass and steel materials on the floor. From the side of the sectional model the upper floor gallery corridor is accessed (Figure - 4). In the middle floor galleries there are important works of Rodin and Dante, third imperial period decorations and decorative elements. On the top floor the Impressionists Gallery (Renoir, Monet, Cézanne, Gaugin, Van Gogh) takes place.



Figure 2. Reception hall of Orsay Museum

On the upper floor of the building, the reception hall, where the visitors who came by train were gathered and official ceremonies such as feasts took place in the past, is an area that gains depth with the use of mirrors and has intense decorations with gold leaf (Figure - 2). The cafe area of the building is quite striking with its ceiling decorations and intense plant decorations. The furniture used in the arrangement of this space is up to date. The restaurant space on the upper floor, on the other hand, has a simpler quality. The circular window located in this space is both an architectural element in which the Seine River and the panorama of Paris are perceived, as well as a clock that is perceived from the exterior (Figure - 3).



Figure 3. The restaurant of Orsay Museum

In the phase of transforming the building from a station to a museum, Aulenti was able to create the regular, comfortable and bright space that he aimed for, which can be easily perceived without tiring the visitor. However, there are also those who criticize the arrangement in question in positive and negative sense. There are those who describe the actions as both the death of the train station and the destruction of a historical monument (Technique et Architecture 386, 1986:22 from Hasol, 1989).

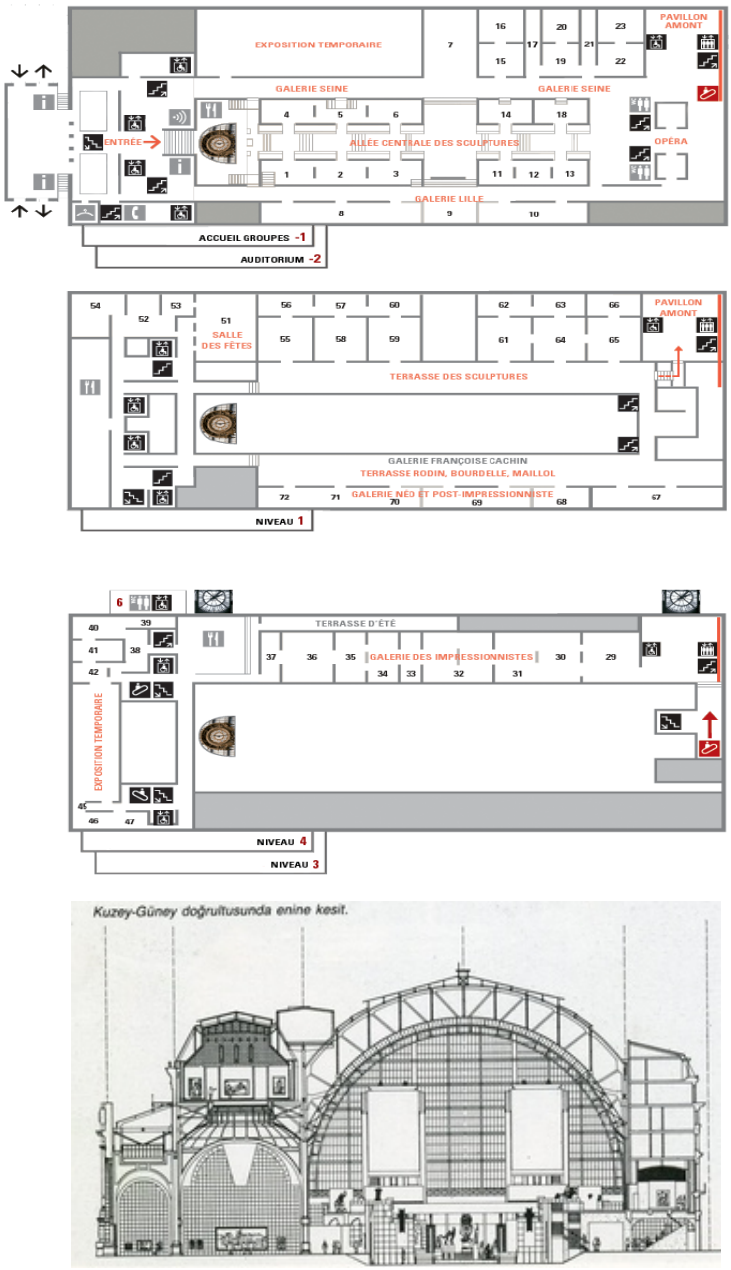


Figure 4. Plans and section of Orsay Museum, (www.musee-orsay.fr; Hasol, 1989)



Figure 5. View of central hall before restoration (Hasol, 1989)



Figure 6. View of central hall after restoration.

When the restoration work is evaluated, it can be stated that the original character of the building was preserved, in the interior the original and added parts can be clearly distinguished, so no misleading message is given. The arrangement meets the requirements of the function well. When the restoration work is examined in terms of the articles of the aforementioned charters regarding change of function, it can be stated that the principles were followed (Figures 5-6).

DALI MUSEUM.Dali is of Catalan origin and has produced over 1500 works. He is a versatile person with an unusual identity, who is regarded as the genius of the 20th century. Although he was interested in many different arts, his surrealist paintings are particularly famous. His most famous work is "The Persistence of Memory" (Demirarslan and Demirarslan, 2021).

The Dali Museum is located in Figueras, in the province of Girona, in the Catalonia region of Spain. The building was built by architect Josep Roca i Bros between 1849-1850 as a theater (Figure 7). This theater burnt down by accident in 1939.

In 1959, Breton also included Dali's paintings in the exhibition he organized for the celebration of the 40th Year of Surrealism (www.englishgratis.com). The bombed Palace of his friend Count Montelera in Milan evokes in Dali the idea of using the burning walls of the Figueras Municipal Theater as an exhibition center (Pitxot, Aguer, 2015).

In 1960, Figueras Mayor Ramon Guardiola Rovira asked Dali to donate some of his paintings for the museum to be established in the settlement. In 1961, Dali announced that he wanted to organize the Theater building which is in the settlement where he was born, located next to the Sant Pere Church where he was baptized, as a museum, and started to create the Theater-Museum. The works continued until the mid-1980s, even until his death in 1989. Instead of donating a few paintings, he created the museum himself and donated it to the settlement (Pitxot, Aguer, 2015).

In 1968, the City Council approved the conversion of the theater into the Dali Museum. In 1969, the construction of the geodesic dome, an innovative technology for that day, as the top cover of the space next to the courtyard, was given to the architect Emilio Pérez Pinero, who was the only person in Spain to make such structures. The museum was officially opened in 1974 and the annex in 1990; the new rooms section in the annex was opened by the King and Queen of Spain in 1994 (Pitxot, Aguer, 2015: 14). The building is one of the most visited museums in Spain.

In the plans of the building, the 2nd part is the courtyard, the 3rd part is the geodesic domed space, the 7th is the tomb of Dali, and the 23th part is the place where Dali’s jewelery designs are exhibited (Figures 7-8).

Works of various sizes and qualities are exhibited in the interior of the building. The installation work "Rainy Taxi" in the courtyard, the "Mae West Room", which is a face-like room and creates a visual illusion, and the ceiling paintings in the Palace of the Winds room are the striking parts. In the Mae West Room, when viewing from the opposite double-sleeved staircase, the face is detected. Pictures are the eyes, fireplace the nose, canape the mouth (Figures 9-12).



Figure 7. Facade of Dali Museum

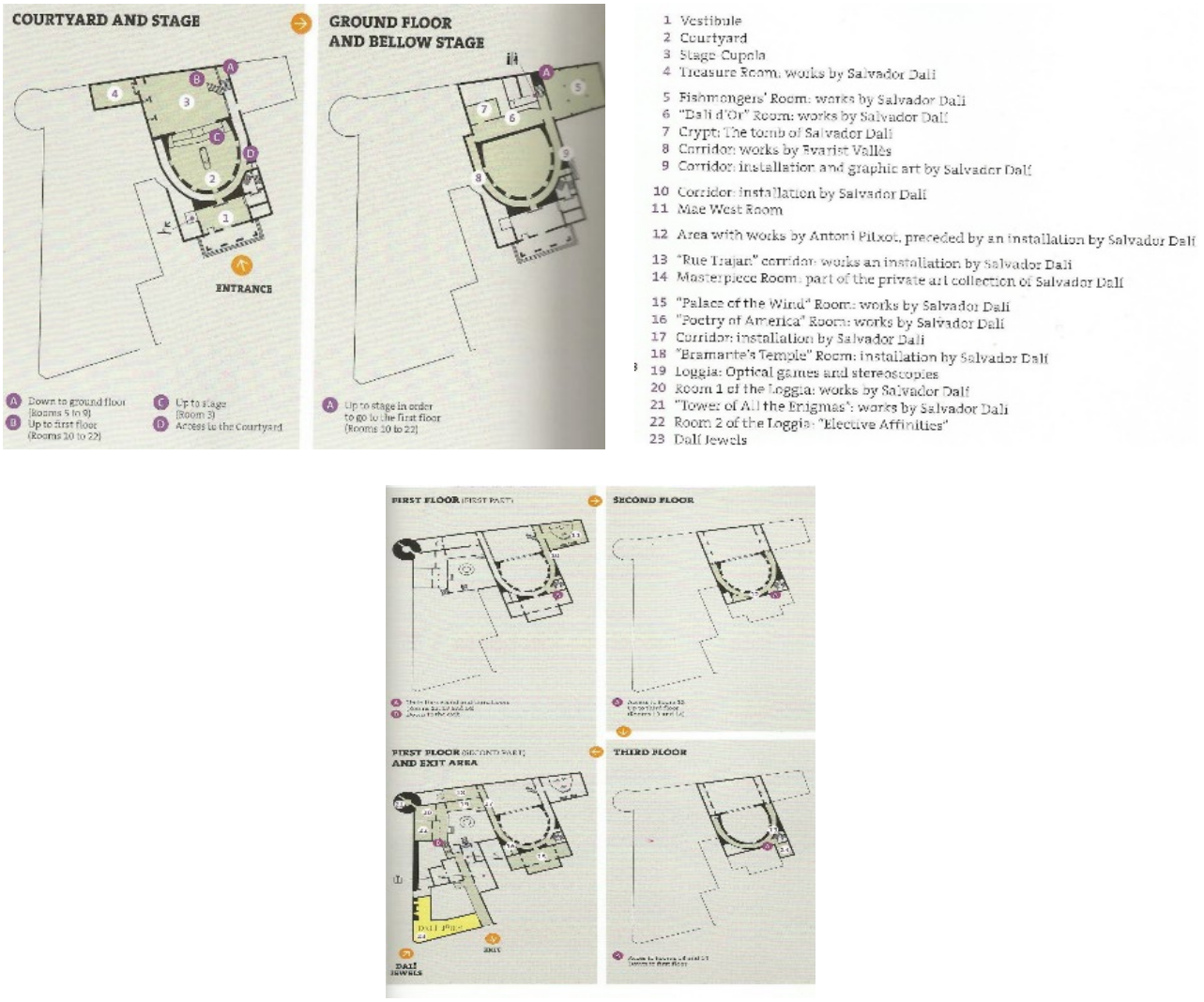


Figure 8. Plans of Dali Museum (Pitxot, Aguer, 2015:188-189)

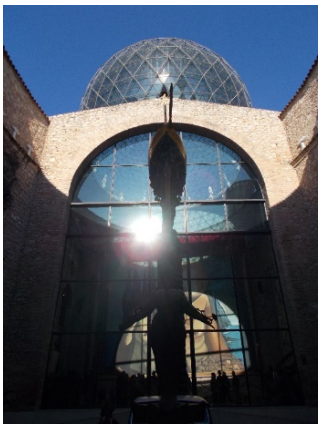


Figure 9.
View of cupola from courtyard

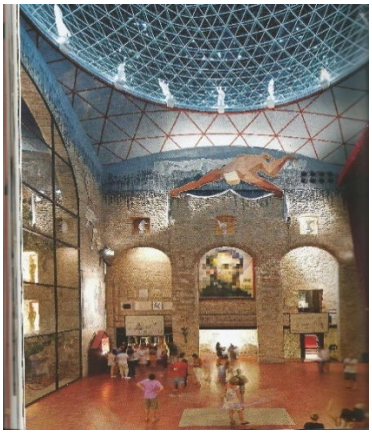


Figure 10
Interior view (Pitxot, Aguer, 2015: 62)





Figure 11, 12. View of Mae West Room

Regarding the museum, Dali's views and statements about what he wants to do with this design are as follow:« Everyone should consider the museum as a work of art in itself, like a text by Raymond Roussel, full of information, but totally devoid of exhaustive explanations. This means that everyone can make conclusions from what they see that are more consubstantially linked to their psychology and their cosmogony».

«I want my museum to be like a single block, a labyrinth, a great surrealist object. It will be a totally theatrical museum. The people who come to see it will leave with the sensation of having had a theatrical dream» (Pitxot, Aguer, 2015).

The museum reflects Dali's life, inner world, artistic career, and the evaluation of all his works. The tomb of the artist is also located in the building, which is a work of art that he allocated an important part of his life.

When images of the courtyard façade before and after the fire are compared, it is perceived that the full-empty order was preserved (13-14).

When the restoration of the building is evaluated, it can be stated that an effort to recreate rather than a conservation concern is effective here. Although the space setup has been preserved in the building, the egg and bread loaf motifs added to the exterior, and the additions in the interior make the new production dominant.

ISTANBUL ENERGY MUSEUM

During the II. Mahmut period, the Golden Horn was transformed into an industrial axis and several industrial facilities were established (Kara, 1993: 554 from Kaşlı, 2009). In 1911, Silahtarağa Power Plant was constructed. This plant was the country's first thermal power plant (Cengizkan, 2004). The facility is also important in that it is the first large-scale factory established with foreign

capital, where the build-operate-transfer model was applied. The factory was commissioned in 1914, and although it changed hands in the process, it continued to function until 1983 (Aksoy, 2007). The construction is the first city-scale power plant of the Ottoman Empire (Kaşlı, 2009). It appears that after the closure of the Silahtarağa Power Plant in 1983, it remained idle for a while. After the establishment of Bilgi University in the area in 1996, some buildings related to the power plant were evaluated for educational use. The restoration of the Energy Museum was completed in 2005 and its official opening was made in 2007 (Figures 15-17).





Figures 13, 14. The courtyard of Dali Museum before and after restoration (13. Pitxot, Aguer, 2015).



Figure 15. Santral İstanbul (http://www.walkposer.com)

While in the past electricity was produced, with the new function «production and distribution of culture and education» is realised. It is aimed to inform about the history, problems and transformation of energy production in Turkey and to exhibit the production process of electrical energy (Kaşlı, 2009). In the building, energy production is exhibited by preserving the machinery. The restoration of the Energy Museum was carried out by Han Tümertekin, one of the country's famous architects. The Contemporary Arts Museum was built by Architect Emre Arolat on the site of the two destroyed boiler rooms of the complex.



Figure 16. Santral Istanbul Campus (Bilgi University archive).



Figure 17. Central İstanbul – Views from the interior

When the restoration work is evaluated in the context of the principles of refunctioning of the stated international charters, it is perceived that the original identity of the building was preserved, its sustainability was ensured with its architecture as well as its equipment, indoor circulation routes were arranged, and information elements were placed.

SHUSHA AND NATAVAN HOUSE. The Shusha settlement of Azerbaijan was the cultural center of Karabakh in the 19th century. It is on the famous Silk Road and the trade route connecting East-West. Shusha is a very beautiful mountainous walled city. It was included in the UNESCO World

Heritage Tentative List in 2001. It has a developed carpet industry and is also a silk center. Besides, musicians and singers who played a role in the development of Azerbaijani music culture are an integral part of Shusha's identity. The year 2022 was declared the "Year of Shusha" by President Aliyev (mct.gov.az). Some of the 56 very beautiful houses that existed in the settlement in the past have survived, one of which is the Natavan House.

The two-storey house of Khurshidbanu Natavan, located in Shusha, is an 18th century building and was used by Natavan in the 19th century. Natavan influenced Azerbaijan's social, cultural life and literature. Natavan is also known as “Khan’s daughter”, “single pearl – durru yekta” (Figure - 18). Natavan House is located in a large garden, it is a building with frescoes and alabaster carvings where stone and to a lesser extent, brick materials was used (mct.gov.az; https://stringfixer.com; www.teis.yesevi.edu.tr) (Figures 19-20).



Figure 18. Azeri poet Natavan (https://alchetron.com)

The architect of the building, which is one of the first houses in Shusha, is Azeri Karbalayi Safikhan Karabakh. In 1980, it was decided that the building would be the Karabakh branch of the Nizami Ganjavi Azerbaijan National Literature Museum and was restored in 1987 (https://qadin.net).



Figure 19. Natavan House before 1992 (https://ro.pinterest.com)



Figure 20. Natavan House after 1992 (https://ru.wikipedia.org)

The building was damaged in the First Nagorno- Karabakh War in 1992 (https://stringfixer.com). It would be appropriate to preserve the exterior of the building creating an up to date and flexible space with glass and steel materials inside and function as a Literature Museum. Thus, due to the importance of Shusha for the carpet industry, being a silk center and being characterized as the music capital of Azerbaijan, it is suggested that an arrangement should be made to convey more information about the historical period of the city to those who come to the settlement. After the restoration in question in the interior space, an exhibition about the historical process of the building and the life of Natavan can be included. In this context, the model and projects of the building can also be exhibited, allowing the visitors to read the process of the building from the past to the present, together with past users of the house.

While Shusha was an important settlement included in the World Heritage Tentative List with its natural beauties, its importance as a commercial city, and its buildings reflecting the most beautiful examples of Azerbaijani architecture, it was severely damaged in the First Nagorno-Karabakh War in 1992. In this context, it would be appropriate to reflect the post-war appearance of the settlement as an important historical event, and to make some buildings functional by repairing them. For this purpose, it was considered to function the Natavan House, which has an important place in the identity of Shusha. It is recommended that the settlement reflects an open-air museum with its ruined landscape, besides to restore a few buildings in order to reflect the identity of the settlement and to allow the visitors to transfer more information about the past of Shusha. One of them, as mentioned, is the House of Natavan. However, the proposed repair is not a reconstruction work, it is in the form of protecting the surviving exterior like an envelope and placing a prism inside with steel and glass materials. In this context, the approach of Esma Sultan Mansion in Istanbul, Turkey, can be cited as a similar example. Thus, while the existing traces of the historical building can be read, a contemporary neutral new structure will be placed inside, and the unity of the past and the present will be reflected (Fig. 21).



Figure 21. Esma Sultan Mansion (tr.wikipedia.org)

5. Evaluation. The rapidly changing world, living conditions and requirements make it difficult to use and transfer historical buildings to the future with their original functions and current conditions. In this case, it is possible to evaluate the buildings in question with secondary functions suitable for their environmental, architectural and structural conditions. Of these, the "*museum*" function is positive in that it is used for social purposes, is open to everyone, introduces historical buildings and environments and raises awareness on this issue. In such a use, the historical building is exhibited together with the works inside, that is, the building also exhibits itself.

In the case the change in function is based on certain principles in turning historical buildings into museums, it is positive in terms of:

- Using it for a social purpose,
- Making it accessible and visible to all,
- Exhibiting the building along with the works on display,
- Recognition and visibility of the building by large masses,

- Since the building is a living space, ensuring its sustainability and ability to transmit it to future generations,
- Ensuring the preservation of important parts of the city's memory, history and identity,
- Creating an alternative for the preservation of historical buildings in today's world, where thematic museums are increasing and gaining more meaning,
- However, if wrong interventions are made, the building will be damaged.

In addition to the architectural values of the buildings, the important events in the historical process and their integration with the important personalities who lived here increase their importance and protection requirements. When the examined examples are evaluated, it is significant that in the Orsay Museum the original parts of the building and the added parts can be distinguished in terms of conveying accurate historical information to the visitors. In the Dali Museum, creativity precedes preservation. However, this building is striking in terms of its identification with Dali, one of the personalities who constitute one of the most important parts of the urban identity. In the Istanbul Energy Museum, the building maintains its energy identity as a museum. The annexes are neutral and distinguishable from the original.

Shusha Natavan House, on the other hand, is an important historical landmark and a striking point of the city in the settlement, which is described as the music capital of Azerbaijan. However, the building was worn out like the whole settlement in the First Nagorno-Karabakh War. In the study, it is suggested that the remains should be preserved and a structure built with up to date materials should be made to provide more information within the ruin landscape to visitors.

As a result, in the process of rapid change in the world, it is necessary to adapt historical buildings to the conditions of the day. This adaptation takes place at times with functional changes. Considering the environmental, architectural, spatial characteristics and capacity of the building, as well as social sensitivities, it is possible to evaluate the building with a secondary function for keeping it alive and protecting it. The museum function is meaningful in that the building also exhibits itself and provides access to everyone.

References

1. Aksoy, A., Açıkbaş, F. and Akman, A. Silahtarağa Elektrik Santrali'nin Hikayesi, Silahtarağa Elektrik Santrali, İstanbul: İstanbul Bilgi University Publications. 2007
2. Akyüz Levi, E. Demiryolu Mimarisi Üzerine. Umut Düşgün (Ed.). in İki İstasyon Arası Tren Yazıları (103-124). İstanbul: Şenyıldız. 2018
3. Demirarslan, D. and Demirarslan, O. Salvador Dali, Sürrealizm ve Mobilya. Architecture and Life, 6(2), 735-766. 2021
4. Hasol, D. Bir Çağdaş Mimarlık Öyküsü 'Gar'dan Müze'ye…, Yapı, 94, 57-68. 1989
5. http://www.doğanhasol.net/bir-cagdas-mimarlik-oykusu-gardan-muzeye-2.html
6. Kaşlı, B. İstanbul'da Yeniden İşlevlendirilen Korumaya Değer Endüstri Yapıları ve İç Mekân Müdahaleleri: Santralistanbul Örneği, (unpublished master thesis). İstanbul Technical University Graduate School of Social Sciences, İstanbul. 2009. https://polen.itu.edu.tr
7. Pitxot A., Aguer M. The Dali Theatre-Museum, Barselona, Fundacio Gala-Salvador Dali Triangle Postals, SI. 2015
8. Schneider, A. K. Creating the Musée d'Orsay: The Politics of Culture in France, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press. 1998
9. Sert, F.N. Paris'te Orsay Müzesi İzlenimleri, The Pursuit of History, 19, 287-310.Uysal, (2013). Müze Tasarımında Ortaya Çıkan Kriterler, (unpublished master thesis). Gazi University Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara. 2018
10. Yılmaz A.N. Orsay: Gardan Müzeye, Siyasetten Sanata. ASOS Journal,8, 494-510. 2014
11. URL 1 - https://icomos.org.tr
12. URL 2 - https://icomos.org
13. URL 3 - www.musee-orsay.fr
14. URL 4 – http://www.walkposer.com

15. URL 5 - www.englishgratis.com
16. URL 6 - http://mct.gov.az
17. URL 7 - https://stringfixer.com
18. URL 8 - https://teis.yesevi.edu.tr
19. URL 9 - https://alchetron.com
20. URL 10 - https://qadin.net
21. URL 11 -https://ro.pinterest.com
22. URL 12 -https://ru.wikipedia.org
23. URL 13 -https://tr.wikipedia.org

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.163-169

THE POTENTIAL OF ARCHITECTURE IN THE FORMATION OF REGIONAL IDENTITY: FROM STIMULUS TO REACTION

Abdrassilova Gulnar- doctor of scienarchitecture, prof., Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering, Faculty of Architecture, g.abdrassilova@mail.ru

Abstract. Turning points in history, major socio-political cataclysms stimulate the formation of new identities in society - national, social and cultural. Under these conditions, architecture receives a special impetus: it is being transformed in accordance with the new needs of the state and citizens. Using examples from the practice of post-Soviet and other countries, the article shows that the regional character in modern architecture can be expressed by: creating artistic images using the attributive features of local architecture, i.e. manifest itself in the form of historical tradition; creation of architectural objects as new phenomena, previously uncharacteristic for a given city or country.Despite the fact that globalization has penetrated into all spheres of life, most people in the world identify themselves not with the planet or continent, but with the region where they were born and live. Architecture creates visual images that support the processes of self-identification of citizens. The motives (stimulus) for the search for identity are political, socio-economic, cultural, technological "triggers" (change of economic formations, recovery after wars, occupation of territories, etc.) of the modern world. The reaction to such processes in architecture is manifested in the form of a transformation of the “language” of shaping, the search for representative images of buildings and structures.

Keywords: architecture, regional architecture, regional identity

Introduction. The paternalism of the Soviet government, which was expressed in the state regulation of architecture in 1/6 of the globe, since the early 1990s in the independent post-Soviet countries has been replaced by a desire for regional originality. In the former Soviet republics, since 1991, the search for techniques and methods for improving architecture has become especially acute due to the formation of young states that are looking for their own roots and striving to create their own unique image in the international arena. The main changes took place in the expression of the artistic image of architecture: a wide range of means was used - from elements of traditional architecture to the compilation of global "themes" (Abdrassilova and Danibekova, 2021).

The past three decades on the territory of the post-Soviet countries are full of examples of architectural articulation of the ideas of identity, but the regionalization of architecture is a long process that requires relevant techniques and methods that are appropriate in specific situations. The successful formation of regional identity occurs through the organic refraction of traditions and global trends, taking into account the context of the place. The study and analysis of local natural, historical, cultural and economic specifics contribute to the understanding of the traditions of regional cultures and the methodological use of their qualities that are not visible to a superficial glance, "about respect for human originality ..." (Asskarov,1986, p.67).

The socio-economic development of countries motivates the activation of local features, especially in the architecture of public buildings (museums, theaters, sports facilities, etc.), which are key elements of the spatial environment: it is these objects that actively respond to the cultural demands of society and most clearly express the existing context. The architectural image of these objects, created taking into account ethnic, historical, building traditions and modern technological innovations, provides a link between society and cultural memory. This awakens in the population a sense of belonging to history, and contributes to its self-identification.

The great advantage of the post-Soviet countries is the presence of a powerful scientific and practical base of architecture and construction of the Soviet period, provided by the state planned economy, which, however, was distinguished by the universality of approaches to the conditions of

various regions of the Soviet Union. After a period of collapse caused by the disintegration of the USSR in 1991, the former Soviet republics began an independent path in architecture, inspired by their own history, culture and traditions. The range of "motives of inspiration" in shaping was wide: from imitation of the classics to avant-garde, supported by regional originality.

However, post-Soviet countries are integrating into international processes, and architecture is strongly influenced by global trends.

Research methods. In the process of research, on the basis of literary and graphic sources, an analysis of modern architectural practice in different countries was carried out, indicating an increase in interest in regional culture. We have compared large public buildings of the Soviet period, which adequately formed the architectural appearance of the cities of Kazakhstan, with post-Soviet objects with a similar functional purpose. In comparing the two periods, the features of the formative language of architecture were revealed. In the Soviet period, the politicization of all aspects of life, including architecture, influenced the image of public buildings - traditionally solemn, with the use of standard methods and elements of construction. Only some unique objects received architectural design using national motifs: domes, pylons, ornamental lattices and stained-glass windows, decor, stylized stalactites were "replicas" of regional building techniques (Abdrassilova and Danibekova, 2021).

Results and discussion. The study of the experience of Kazakhstan shows that socio-economic and cultural-historical changes have become incentives for the transformation of architecture at the turn of the XX-XXI centuries. Comparison of the architecture of Kazakhstan in the Soviet and post-Soviet period demonstrates clear changes in this area that occurred in connection with economic and technological innovations and led to typological and artistic transformations:

- economic changes occurred as a result of a change in the socio-economic foundations of the state;
- technological innovations became possible due to the inclusion of Kazakhstan in international processes, the construction of a new capital of the country;
- typological transformations are associated with a change in the structure of supply and demand for various services, an increase in the material and financial capabilities of the population;
- artistic and figurative transformations are connected with the self-identification of citizens in the conditions of an independent state, creative searches for means of expressing regional features in architecture. Almost all large modern objects use unique ways to express their regional affiliation through marking features (graphic, plastic or three-dimensional decorative elements, building forms) as allusions to local architecture (Abdrassilova and Danibekova, 2021, c.74-75).

In the context of global trends, the architectural reaction, stimulated by the processes of self-identification, can manifest itself in different forms:

- the first situation is the creation of artistic images in the form of historical tradition: the use of attributive features of local architecture;
- the second situation is the creation of architectural objects as new phenomena, previously uncharacteristic for a given city or country.

The first situation - attributive practice - is used quite widely and is easily "deciphered" by the consumer. An example of this practice is the largest multifunctional tourist complex in Central Asia "Keruen-saray" with an area of 20.5 hectares, commissioned in 2021 in the city of Turkestan (Kazakhstan). The Turkestan Reconstruction Project has harmoniously transformed the area around the unique masterpiece of architecture - the Mausoleum of Khoja Akhmet Yassavi (XIV century), which is included in the UNESCO World Heritage List. The mausoleum is the dominant urban environment of Turkestan, to which all planning axes are oriented, dictates the scale and style of the artistic image to the new architecture (Abdrassilova et al., 2021). "Keruen-Saray", which includes a hotel, restaurants, souvenir shops, a modern cinema, walking areas, canals, is inscribed in the existing urban development and reproduces the attributes of the architecture of a 1500-year-old city at a new technological level. The artistic image of the buildings of the complex gives rise to allusions with ancient eastern cities: domes, arched openings, openwork "panjara", ocher shades of the walls. The buildings of the complex are interconnected by a network of channels (Fig. 1, 2). In such examples,

we observe the manifestation of a straightforward, “attributive” identity, in familiar images and details.



Figure 1. Tourist complex "Keruen-saray", Turkestan, Kazakhstan (Abdrassilova et al., 2021)



Figure 2. City of Turkestan: elements of urban design in the regional style.
In the background is the mausoleum of Khoja Ahmed Yasawi (Abdrassilova et al., 2021)

In the second situation, the regionalism of the content and form of architecture is manifested indirectly, through symbolization, metaphors, referring to the local culture and traditions. Creative searches receive a new impetus, architects are working to identify the origins of non-material and material culture and their interpretation in modern forms. It is possible that foreign architects cannot always accurately interpret local sources. In 2010, in Astana, according to the project of the famous Italian architect Manfredi Nicoletti, the Central Concert Hall "Kazakhstan" was built (Fig. 3), the artistic image of which was inspired by the authors of such a natural phenomenon as the "desert rose". Despite the fact that almost 44% of the territory of Kazakhstan is occupied by deserts, they differ from the deserts of the Sahara, where "desert roses" are common - mineral aggregates formed by characteristic lenticular crystals (rosettes) resembling rose petals. This kind of gypsum crystallizes in the sands of the desert after precipitation, and takes on bizarre shapes. For Kazakhstan, tulips, poppies, other steppe and desert plants are endemic, but not “roses”. Noting the uniqueness and quality of the technological solutions of the concert hall "Kazakhstan", it must be admitted that its artistic image

was not identified in accordance with the local context, and "... ordinary residents of the capital" gave the building the offensive nickname "cabbage" (Moiser, 2017, p. 120).



Figure 3. Central Concert Hall "Kazakhstan". Studio Nicoletti Associati (Moiser, 2017, p.120)

A completely different form was given to the image of the “desert rose” in the Qatar Architectural Museum of Architecture, built in 2019 in Doha by the project of the architect Jean Nouvel (Fig. 3). In this object, an innovative material is used in the construction of the museum, creating an analogy with the petals of a “desert rose”, appropriately personifies the nature of this country and requires a regional narrative. Round disks of the architecture of the National Museum of Qatar, wrapping themselves under flat surfaces rich in light and shade spaces and hiding from private foreign ships.

(https://architime.ru/news/nuvel/national_museum_qatar.htm#1.jpg).



Figure 4. National Museum of Qatar. Architect Jean Nouvel
(https://architime.ru/news/nuvel/national_museum_qatar.htm#1.jpg)

The migration of architectural ideas in the context of globalization contributes to the "adaptation" of the language of the local cultural context to the "visualization methods" of innovative technologies. What is new is the creation in different parts of the world of unique objects with architecture that was previously uncharacteristic for this country: regional identity is manifested in architectural structures, whose artistic image is associated not with national elements, but with symbols - visual (new understanding of decor) or spiritual (tales, myths). and etc.). A distinctive feature of such unique objects (the Louvre branch and the Al-Bahar complex in Abu Dhabi (UAE), the mosque in Doha (Qatar), the National Museum of the Republic of Kazakhstan in Astana, etc.) is the mutual interweaving of traditional "attribute" images of architecture with the latest technologies. In this case, the architectural identity is declared at the highest technological level, being the driver of innovative processes in the country's economy.

One of the most famous projects that have formed a new identity in the regional environment is the Heydar Aliyev Center in Baku, which in 2014 was awarded the prestigious architecture award of the London Design Museum and named "Project of the Year". The legendary Zaha Hadid considered this object, designed in 2007, as one of her main projects, intending to "... give this historical understanding of architecture a new impetus and create a new identity based on tradition", the continuity of calligraphic and ornamental patterns inherent in Islamic architecture. (https://www.architime.ru/specarch/zaha_hadid_architects_ha/heydar_aliyev_center.htm#1.jpg)

The Heydar Aliyev Center is an example of the virtuoso use of innovative properties of materials in architecture (Fig. 5). The powerful plasticity of the form flowing from the facades to the roof, the refined whiteness of the surfaces, the terraced surrounding landscape create a solemn "sound" of forms, generating a new context of the environment. The resonance produced in the world by the architecture of the Heydar Aliyev Center puts this object on the level of global examples of a new identity. Despite the veiled "iconic", visual connection with the rich local architectural tradition, the Heydar Aliyev Center has become an integral element of the image of modern Baku.



Figure 5. Heydar Aliyev Cultural Center, Baku, Azerbaijan. Architect Zaha Hadid (https://www.architime.ru/specarch/zaha_hadid_architects_ha/heydar_aliyev_center.htm#1.jpg)

The headquarters of BEEAH Group in Sharjah (UAE, designed by Zaha Hadid Architects) was opened on March 30, 2022 BEEAH Headquarters / Zaha Hadid Architects. **(**https://www.archdaily.com/979479/beeha-headquarters-zaha-hadid architects?utm_medium=email&utm_source=Notifications&utm_campaign=daily&kth=6134695).

The building is equipped with LEED Platinum technology to achieve zero emissions and minimal energy consumption. Bringing to life the technologies of sustainable development and digitalization of processes, the headquarters represents a model of the “smart architecture” of the future. Fiberglass reinforced panels protect from excess sunlight; the cooling system of plates and glass regulates the temperature of the premises, creating comfortable conditions; local system filters

wastewater; the solar farm charges Tesla batteries to power the building day and night. The intelligent building management system automatically controls the solution of everyday tasks: the work of a virtual concierge, intelligent conference rooms, remote and hybrid work systems; adjusts lighting and temperature according to occupancy and time of day.



Figure 6. BEEAH Group headquarters, Sharjah, UAE. Project Zaha Hadid Architects **(**https://www.archdaily.com/979479/beeha-headquarters-zaha-hadid-architects?utm_medium=email&utm_source=Notifications&utm_campaign=daily&kth=6134695)

But not only the technological "stuffing" of the building, but also the architecture responds to the environment, optimizing local climatic conditions: the shape of the building is "embedded" in the surrounding landscape of the Al-Sajja desert, which is shaped by the prevailing winds in the form of a rhythm of concave-convex sand dunes. All interior spaces are provided with ample daylight, while a limited amount of glazing saves from the scorching desert sun. The two main "dunes" house administrative and public spaces, which are connected by a central oasis courtyard, an important part of the complex's natural ventilation strategy.

Despite the innovativeness of technological solutions, the headquarters of the BEEAH Group does not look like an alien object in these desert areas with an ancient nomadic culture: the openwork pattern of the geometrized decor of the panels, the “fluidity of forms”, characteristic of Islamic architecture, provide a “conflict-free” connection of the building with the local context, culture, traditions.

The considered examples of unique architectural structures with a pronounced regional identity (identity) demonstrate the result of the process: the path from stimulus to reaction.

The incentive (reason) for the manifestation of identity is the need to express the national, cultural, historical characteristics of peoples, communities, countries.

The reaction to the public need is manifested in architecture that expresses local identity in modern conditions: in the form of a historical tradition or in the form of new phenomena that were previously uncharacteristic for a given country; artistic images and architectural and planning solutions for structures, taking into account the natural-climatic, historical-cultural, social context, modern construction technologies and world experience.

The role of architecture in the formation of regional identity can hardly be overestimated - the mechanism for the formation and development of the latter is a mutual process: self-identification of citizens launches the identification mechanism in architecture; and architecture, being formed in new conditions, begins to influence the cultural development of the nation.

Conclusion. The article (unintentionally) considers objects in countries associated with Eastern culture. Perhaps such a selection of material is explained by a more pronounced iconic visualization of the theme of self-identification in the architecture of countries that are acquiring a new international image in the 21st century.

Using examples from the practice of post-Soviet and other countries, it is shown that the potential of architecture in the formation of regional identity is stimulated by major socio-political events. The motives for the search for identity can be political, socio-economic, cultural, technological "triggers": a change in economic formations, recovery after wars, occupation of territories, etc.

In architecture, the reaction to such processes is manifested in the form of a new “language” of shaping, representative images of buildings and structures:

- artistic images in architecture are manifested in the form of historical tradition: they use attributive features of local architecture;

- architectural objects are created as new phenomena that create a modern image of a city or country through innovative forms.

The mutual integration of economies and cultures leads to the fact that the role of regional identity in the development of modern architecture is expressed not only in ensuring the continuity of the traditions of shaping, but also in shaping the image of a modern state based on scientific and technological progress in the international arena.

Architecture plays an important role in visual images, which are a kind of "icons" of citizens' self-identification. Despite the fact that globalization has penetrated into all spheres of life, most people in the world still prefer to identify themselves not with the planet or continent, but with the country, region or locality where they were born and live.

Global architecture penetrates the regional system and contributes to the understanding of traditional values, the expression of regional identity. The process of interpenetration of global and local in architecture cannot be stopped. But there is an opportunity to maintain a balance between “local features” and “innovated innovations”. And for this it is necessary to understand the relationship of incentives (as a stimulus) and reactions (as a response) in the formation of modern architecture.

References

1. Abdrassilova G., Danibekova E. The transformation of modern architecture in Kazakhstan: from soviet “internationalism” to a post-soviet understanding of the regional identity. SPATIUM No. 46, December, pp.73-80. 2021. https://doi.org/10.2298/SPAT2146073A

2. Abdrassilova G., Murzagaliyeva E., Kuc S. (2021). Mausoleum of Khoja Akhmed Yassawi as the element of regional identity formation in modern architecture of Kazakhstan, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, Vol. 9, No. 1, January, pp.127-138. http://dx.doi.org/10.21533/pen.v9i1.1783

3. Asskarov Sh. Metamorphoses of regionalism. In the book Hite V.L. (executive editor), Kasyanenko I.A., Rossinskaya E.I., Ryabushin A.V. Architecture of the West-4: Modernism and postmodernism. Criticism of Concepts (pp. 67-71). Moscow: Stroyizdat. 1986

4. BEEAH Headquarters / Zaha Hadid Architects https://www.archdaily.com/979479/beeha-headquarters-zaha-hadid-architects?utm_medium=email&utm_source=Notifications&utm_campaign=daily&kth=6134695

5. Heydar Aliyev Cultural Center by Zaha Hadid Architects – architecture that erases borders https://www.architime.ru/specarch/zaha_hadid_architects_ha/heydar_aliyev_center.htm#1.jpg

6. Moiser F. Astana. Architectural guide. Astana: Folio. – 224 p. 2017

7. Sochalin O. "The Rose of the Desert" by Jean Nouvel. Qatar National Museum opened in Doha Сочалин О. https://architime.ru/news/nuvel/national_museum_qatar.htm#1.jpg

https://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.170-179

THE CURRENT DISCOURSES IN PRESERVATION AND PRESENTATION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE

Mine Tanac Zeren- faculty of Architecture, Dokuz Eylül University İzmir, mine.tanac@deu.edu.tr Turkey

Abstract. Archaeological studies are considered as a principal source of knowledge of prehistoric, ancient, and extinct cultures. The unearthed evidence as architectural artefacts are very important resources of the history and cultural and architectural heritage values. Archaeological areas are cultural heritage sites, which have ruins that can be easily damaged by destructive and corrosive effects. Therefore it is hard to protect this cultural heritage sites from effects stemming from nature and human.

In archaeological sites, both preservation and exhibition of the findings are very important items that are taken into consideration in today's preservation manner.

This Paper aims to put forward the main principles of the applications on Archaeological Sites in terms of preservation and exhibition.

And mainly will concern on;

– Main Intervention principles related on site planning;
– Methods for raising the attraction of the archaeological sites, methods for making sites visible from outside.
– Planning principles of walking routes of the site, the entry points and related items.
– Main Intervention principles related on archaeological findings;
– Conservation methods of the archaeological remains,
– Archaeological Restoration methods of archaeological findings both for preservation and exhibition criteria.
– Design criteria of protection roofs.
– Design criteria of walking platforms

Keywords: Archaeological Restoration, Archaeological Heritage, Anastylosis, Protection Roofs/Shelters

Introduction. The notion of archaeological heritage includes structures, constructions, buildings, developed sites, moveable objects, monuments of other kinds as well as their context, whether situated on land or under water (Achleitner, F. 2000, Başgelen, N. 2006, Özdoğan, M. 2001, Oliver, A. 2008). When an archeological findspot is discovered, a number of factors determine its potential value as a source of knowledge about the past.

An archaeological resource, as defined by ICOMOS is "that part of material heritage for which archaeological methods provide primary information" (ICOMOS, 1990). Archaeological heritage comprises all traces of human existence, both in terms of places associated with human activities such as abandoned structures and remains of all kinds, as well as portable cultural materials (ICOMOS, 1990). The two main components of archaeological heritage resources are:

• the archaeological places and sites on the landscape;

• collections of objects housed in museums and in private ownership are normally referred to as 'archaeological' if they have been found buried in the ground or recovered from archaeological sites (ICON, 2011).

Given that archaeological heritage is a material record of past human activities, it constitutes an outstanding instrument for a better knowledge of the past and for emphasizing cultural diversity that has emerged within any given territory in the course of history, irrespective of the present-day political context. Its protection and proper management is therefore essential (ICOMOS, 1990).

A primary objective of archaeological heritage management is the preservation of monuments and sites in situ, which implies not only the long-term conservation of the fixed heritage assets, but also all related records and collections (ICOMOS, 1990).

The aim of archaeological heritage management is therefore to protect archaeological heritage as a source of collective memory and as an instrument for historical and scientific study. Archaeological heritage encompasses all past physical traces of humankind, whether on land or underwater. This includes not only monuments, buildings and other structures, but also entire sites, their contexts, and movable objects.

Therefore in order to preserve and present archaeological heritage interventions should be made in two scales; (Tanac Zeren M. 2016, Tanac Zeren M. 2018).

−Main Intervention principles related on site planning;

−Methods for raising the attraction of the archaeological sites, methods for making sites visible from outside.

−Planning principles of walking routes of the site, the entry points and related items.

−Main Intervention principles related on archaeological findings;

−Conservation methods of the archaeological remains,

Archaeological Restoration methods of archaeological findings both for preservation and exhibition criteria. Design criteria of protection roofs. Design criteria of walking platforms

"Anastylosis" as an Archaeological Restoration Method. Anastylosis is an archaeological term for a reconstruction technique whereby a ruined building or monument is restored using the original architectural elements to the greatest degree possible, combined with modern materials if necessary, ensuring that the latter are unobtrusive while clearly recognizable as replacement materials. (Tanac Zeren M. 2018) *This is done both preserving and presenting the monument.* In this case two examples will be given below as Anastylosis examples done both to preserve and present and also represent the archeological assets. One of them is **Tyyateria** ruins which is located in the center of a city. The restoration work is done firstly to preserve the ruins of an Roman Arch, and to represent the asset within the city. The second case is the anastylosis woks held in the city **Metropolis**, the restoration works is done as well as mainly to preserve the architectural ruins, but also to present the ancient city center and monumental buildings properly.

Thyateira is the ancient name of Akhisar district and the city was named by this name from Ancient times to the Byzantine period. Thyateira Ancient City was one of the most important settlements of the Lydian state and the Kingdom of Pergamon in ancient times. Some of the ruins belonging to the city can be seen at the Tepe Mezarı ruins located in the city center of Akhisar today. (Akdeniz & Şahin, 2014).

When the ancient texts are examined, the oldest written data that gives information about Thyateira belongs to the 3rd century BC. (Akdeniz & Şahin, 2014). During the Lydian state, Thyateira was the second most important city after the capital Sardes. After 190 BC, the city and its surroundings came under the rule of the kingdom of Pergamon. The last Pergamon king III. After the death of Attalos in 133 BC, his kingdom was left to the Roman Empire upon his will. (Akdeniz, 2013, p.430).

Thyateira shared a similar fate with other ancient cities that lie beneath modern settlements. Archaeological remains in Akhisar have almost completely remained under the modern settlement. However, what distinguishes Thyateira from its contemporaries with six other settlements in Western Anatolia (Ephesos, Smyrna, Pergamon, Sardis, Philadelphia, Laodikeia) is that it is one of the first 7 churches mentioned in the Bible (Akdeniz, 2013, p.431). For this reason, Thyateira, is visited by visitors from many different countries.

Today, the ruins of the ancient city of Thyateira in Akhisar have been unearthed in two archaeological sites called Tepe Mezarı (Hill Cemetery) and Hastane Mound. The part between these two areas is thought to be the center of the ancient city. Of these two archaeological sites, only Tepe Mezarı is open to public. Therefore an anastilosis work held both to preserve and present the

archaeological ruins. As the ruins, Tepe Mezarı covers an area of 70 meters in the west, 70 meters in the east, 76 meters in the south and 65 meters in the North (Akdeniz, 2013, p. 432).

In the ruins of Tepe Mezarı, the building remains were first found in the excavation pit opened by the Forestry Administration in 1962 (Doyduk, 2003, p.49). Then, between 1968 and 1971, archaeological excavations were carried out by the archaeologist Rüstem Duyuran. As a result of the excavations, the traces of the structure identified as a basilica without a religious function dating from the 2nd to the 6th centuries AD and a portico from the 2nd to the 4th centuries AD were found at the site (Akdeniz, 2013, p.432). At the end of excavations, a main building extending in the north-south direction and other connected structures surrounding this main building were uncovered. At the center of these structures stands the main building with a rectangular plan and an an abscisca in the north side. (Figure 1) The preserved structure is 10 meters in width and 48 meters in lenght from the abscisca. The actual lenght of the southern section cannot be determined, since it remains beneath's today modern street and buildings. The walls of the monumental building were made of rubble stone, lime and sand mixed mortar and its height was preserved up to 4 to 5 meters (Akdeniz, 2013, p. 433).



Figure 1. Apsidal Building Remain
(Tanac Zeren Archive)



Figure 2. Remain of Roman Columns
(Tanac Zeren Archive)

Another ruins unearthed as a result of the first period excavations are a portico and a colonnaded Roman street extending in the north-south direction to the west of the ruin (Figure 2). The street in front of the portico; It was found covered with a floor made of small rubble stones. From the ruins; It was found that the street belongs to the Roman Period and is surrounded by rows of columns on both sides (Duyuran, 1974, p.19)

All the portamentos found in this area are in-situ, as well as all the other parts on top of them according to their state at the time of collapse. In this street, the stylobate blocks of the colonnade, consisting of two rows, are placed on a foundation made of rubble stone with sand and lime mortar. Most of the capitals in-situ in the colonnaded road and portico are in the Ionic order and some of the capitals in the northern part of the area have a Corinthian order (Duyuran, 1974, p.18). These were temporarily placed on pedestals and exhibited in the ruins.

As a result of the first period excavations carried out in the Tepe Mezarı, the remains found in the area were revealed and documented. However, this study could not be sustained and no studies were conducted in the field until 2011. The area has been cleaned with the recent works and the portable findings in the area were placed on the north wall of the area in an order. In addition, the information contained in the old information boards was updated in accordance with the results of the work carried out, and was renewed and placed in their places. The most important work done recently during 2018-2021 is the restoration work of the Roman Columned Street and the preservation and anastylosis of the columns. During the restoration process, the broken drums, column capitals and pedestals found in situ in the area were first cleaned. Then, the parts that need to be completed or reproduced in accordance with the project are made of marble material to be distinguished from the original. Carbon rod and epoxy are used to assemble the parts. Particularly, the joining of the arch parts was carried out first on the ground, on the skeleton made in accordance with the opening of the arch and placing it on the column heads with the help of scaffolding. In addition, a wooden walkway surrounding the Roman Columned Street in the shape of a u was arranged. In order not to damage the 20th century

flooring under the walkway, it was first laid with pebble stone and a wooden path was placed on it. During the restoration work, it can be concluded that both the preservation of the findings were ensured and the building was restored to its former glory. As a result of the completed restoration works, the Roman Columned Street was revived, making the street and portico more perceptible. Thus, it showed the importance of presentation in archaeological areas and the need to improve the apsed building in the west of the street with restoration works.



Figure 3.
The Stylobat(Tanac Zeren Archive)



Figure 4.
The Archs (Tanac Zeren Archive)



Figure 5.
The Anastylosis Work of Columns
(Tanac Zeren Archive)



Figure 6.
The Project of The Anastylosis Work of Columns



Figure 7.
The Stylobate and the Column
(Tanac Zeren Archive)



Figure 8.
The Arch's and the Architrave
(Tanac Zeren Archive)

The Anastylosis works in Metropolis Ancient city done aiming firstly protecting the Archaeological Assets, secondly to present them to the visitors on sight more properly. The Anastylosis of the three columns of the Peristyle House is done just to define the square courtyard of the Peristyle House more properly to the visitors. The figure 10 is showing the situation of before Anastylosis application, and the figure 9 shows the current situation.

A restoration work is done as well for the Bouleuterion Building and the Byzantine Fortification Wall. As shown in the figure 11and 12 the fortification wall dating back to Byzantine Period is built on the center of the Cavea of Hellenistic Period Bouleuterion Building. After the excavations of the Bouleuterion Building it is aimed to make the very well preserved Cavea of the

Bouleuterion Building visible, and accessible by both preserving the togetherness of the two ancient periods, the Bouleuterion and the Byzantine Fortification Wall. For this purpose; the part of the wall locating just upside part of the Orchestra space of the Bouleuterion building is consolidated, and some stone blocks are removed, and a passage is produced. By this passage the perception of the two equal sides of the Cavea beneath the Fortification wall is managed to be detected. This passage also has a role to direct the Visitors through the Bouleterion Building to the Stoa of the city (Fig.13,14).



Figure 9. The current position of the Peristyle House



Figure 10. Peristyle House before Anastylosis (Tanac Zeren Archive)



Figure 11.
Bouleuterion and Byzantine
Fortification Wall
(Metropolis Exavations Archieve)



Figure 12.
Bouleuterion and Byzantine
Fortification Wall
(Metropolis Exavations Archieve)



Figure 13.
Photo showing the Cavea of Bouleuterion
under the Byzantine Fortification Wall



Figure 14.
The Passage (Tanac Zeren Archive)

Design Criteria of Protection Roofs and Walking Platforms. Natural factors affecting the sites are high winds, heavy rain and snow, accumulation of water around the site, hot days and sunlight. Archaeological sites are also defenseless against the natural catastrophes as earthquakes, floods, fires and other disaster as the erosions and heavy winds. Impacts of the animals and biological growth can be counted as natural factors too. Human factors are the agricultural activities, real estate activities, inappropriate interventions, vandalism and intense tourism leading parking area and infrastructure problems, distortion on the paths and rubbish. Actual challenge of the remains starts after their excavation. Changing the balance of natural and built areas, and removing the protective earth covers over the remains excavations are one of the destructive forces in archaeological sites.

Preserving and presenting the remains in situ, in their original environment and context is the best way for maximizing their values and benefiting from them. Protective structures are one of these methods that allow the presentation of the site while providing control over deterioration factors. The protective shelters need to be applied to the archeological sites for three main reasons; (Tanac Zeren M., 2018-Tanac Zeren M, Uyar 2010)

– To preserve the unearthed artifacts; the archeological ruins and the environment of the ruins, providing control over deterioration factors.
– For presentation of the Archeological site (To show way to the visitors)
– To preserve the ongoing field work (Keeping the visitors with adequate planning away from these areas)

The protection roof structure needed within the scope of the urgent protection areas in the archaeological sites might be provided with two application model when taking Charter of Venice into consideration (Tanac Zeren M.2018)

The first possibility is the reconstruction of the ancient ruin up to the roof level in the correct historic form, as well as the modern utilization of the new building with all the consequences of the reconstruction in regard to the state of preservation of the building substance, architectural details, the building materials used, the distribution of light, accessibility and use. The other possibility is a modern construction which is very different to ancient ruin in design, and neither borrows from its formal aspects (for instance the floor plan, the spatial dimensions and the roofline) nor adheres to its material appearance (such as in the choice of building materials), but is instead something quite different: It is only obliged to conform to the function of a protective structure and aesthetics as an architectural feature (Tanac Zeren M. 2018).

The provisions in the international instructions and charters about preserving the ruins and taking necessary precautions are clearly putting forward the importance of the subject and its choice priority on the application model. For example, in 15th provision of Venedic Charter about the excavations, states that “the ruins should be protected; necessary precautions should be taken to continuously protect the findings and architectural components. Moreover, every attempt should be made to facilitate the artefacts to be more understandable and to show its meaning without spoiling. The whole reconstruction should be dispensed in advance”.

The design process of the new protection structure in the archaeological site should be in a planning schedule which features the cultural value of the remains, transforming the site to an understandable place for the visitors, making the in-structure administration successful, protecting the in-structure cultural values against negative environmental affects.

The main criteria that a protective structure should sustain can be classified as follows; (Tanac Zeren M., 2018-Tanac Zeren m:, Uyar 2010).

– The protective structure has to be completely reversible, causing no damage to the site ruins,
– It ought to be low-tech, low cost and low maintenance,
– Interventions should be in minimum,
– It should not damage the remains underneath or around the protected area,
– It should respect and provide the interpretation of the authenticity and spirit of the site both with its natural and manmade elements,
– It should not break the relation of the protected area with the rest of the site,

- It should not cause the architectural evidence and values lost,
- It should supply the water drainage
- It should protect the remains against environmental conditions and biological threats
- It should protect against man and nature originating threats
- It should protect the ongoing excavation
- It should reduce the effects of sudden environmental changes
- It has to integrate accessible informative aids, such as plans, details, figures, texts, etc. in order to support every visitor's understanding and comprehension of the site and its surroundings.
- Additional night lighting, and if necessary even day lighting, should be integrated in the design.
- Last, but not least, the site's visit ought to be designed with the aid of an accessible, comfortable and safe guidance path.

Metropolis Ancient City which is located in Torbalı, İzmir managed to build some protective shelters both for preserving the archaeological ruins and to preserve the ongoing Works on the field and to present the Assets by supporting the roofs with small restoration interventions.
The shelter of the upper Roman Baths; will be given as an example for this case which is made completely reversible with new materials and new structural system elements aimed to respect and provide the interpretation of the authenticity and spirit of the site both with its natural and manmade elements by not causing any evidence and value loss of the archaeological monument. The roof has a gridal structural system, the pillars are very thin and none of them damage the remains underneath or around the protected area. The foundations are hidden. (Figure15-16-17-18) the roof is also integrated accessible informative aids, such as plans, details, figures, texts, etc. in order to support every visitor's understanding and comprehension of the site and its surroundings.

Fig.15,16 The Protection Roof placed on the Roman Bath Ruins in Metropolis (Tanac Zeren Archive)

To support the presentation idea, some small mapping works and anastylosis works of the arches have been done after the excavation period. The Arch's were consolidated and mapping is applied on the surface the consolidated Arch's (Fig.19, 20). The floor coverings are reorganized on the floor on a membrane applied in situ. Some anastylosis works such as marble façade coatings were gathered to give an idea to the visitors about the wall finishing's of the Monument (Fig. 21, 22).

All the Archeological Ruins on site are combined with each other with walking platforms. The walking platforms of the city is made of wooden material in harmony with the nature and the Archaeological ruins.

Conclusion. The structures and artefacts unearthed at archaeological sites are important cultural and historical inheritance carrying the lives of ancient people to nowadays. It is necessary to take them under protection against environment and human oriented dangers, as every one of which has a cultural and historical value. The structures and artefacts taken under protection should at the same time be suitable for exhibition.

Actual challenge of the remains starts after their excavation. Changing the balance of natural and built areas, and removing the protective earth covers over the remains excavations are one of the destructive forces in archaeological sites. The problems of exposed remains are common due to the fragility and vulnerability of the materials that have lost their protective layers. One of the valuable materials that need special attention during and after excavation is the earthen materials, wall paintings and mosaics. Wall paintings and mosaics need special attention.

Presentation and interpretation of an archaeological site is defined in the ICOMOS Ename Charter as "public explanation or discussion of a cultural heritage site, encompassing its full significance, multiple meanings and values". Interpretation of a site meaning is regarded as an integral part of its conservation. Preserving and presenting the remains in situ, in their original environment and context is the best way for maximizing their values and benefiting from them.

In this Context; preserving the Archaeological Assets in situ can be managed in two ways, consolidation and anastylosis of the ruins concerning to preserve the uniqueness of the heritage, and protecting the consolidated and non-consolidated ancient material with a protection roof or a shelter which cause no damage to the site ruins.



Figure 17, 18. The Protection Roof placed on the Roman Bath Ruins in Metropolis (Tanac Zeren Archive)



Figure 19.
Consolidation of an Arch in order to preserve and present the Architectural assets,



Figure 20.
Some mapping applications both on the façade of the consolidated arch and the dome (Tanac Zeren Archive)



Figure 21.
Consolidation of the hypocaust System of The Roman Bath by using membrane and reorganizing the original floor coatings



Figure 22.
Anastylosis work of the marble parts of the wall (Tanac Zeren Archive)





Figure 23, 24.
The walking Platforms of the city (Metropolis Excavation Archive)

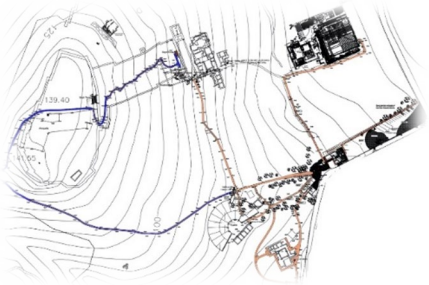


Figure 25.

The Organization of the walking platforms on site
(Metropolis Excavation Archive)

References

1. Achleitner, F. Hatıraların hazinesi gün ışığında. Efes için bir çatı Yamaç Ev 2 koruma binası içinde (43-58). (E. Wien, Çev.). Viyana: Österreichisches Archäologisches Institut. 2000
2. Akdeniz, E. ve Şahin, M.K. Akhisar Gezi Rehberi. Akhisar: Akhisar Belediyesi Kültür Yayınları. 2014
3.Akdeniz E. "2011 Yılı Akhisar-Thyateira Kazıları". KST34/2, 429-444. 2013
4.Başgelen, N. Toprağın altındaki geçmiş ve ülkemiz. N, Başgelen, (Ed.), Toprağın altındaki geçmiş arkeoloji sorunlar, öneriler, kazılar içinde (7-14). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları. 2006

5. Doyduk S. Tarihi Akhisar Kent Merkezine Yönelik Tarihi Çevre Araştırması. Dokuz Eylül Üniversitesi. Yüksek Lisans tezi. 2003
6. Duyuran R. "Akhisar Tepe Mezarlığında Yapılan Arkeolojik Araştırmalar II", Türk Arkeoloji Dergisi XX – 2, Ankara, 17-27. 1974
7.ICOMOS 1990. Charter for the protection and management of the archaeological heritage [online]. Charenton-le-Pont. [Cited 5 May 2022].
8. ICOMOS. 2005. Icomos Ename Charter for the Interpretation of Cultural Heritage Sites, Forth Draft. Retrieved October 12, 2011, from http://www.enamecharter.org/downloads/archives/ICOMOS_Ename_Charter_(Draft4)_05-07-05.pdf
9.http://www.icomos.org/charters/arch_e.pdf ICON. 2011. Care and conservation of archaeological materials [online]. London. [Cited 5 May 2022].
10. Oliver, A. Conservation of Earthen Archaeological Sites. In Avrami E., Guillaud H., & Hardy M. (eds). Terra Literature Review. 80-96. Los Angeles: The Getty Conservation Institute. 2008
11. Özdoğan, M. Türk arkeolojisinin sorunları ve koruma politikaları. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları. 2001
12.Tanaç Zeren, M., Uyar O. Arkeolojik Alanlarda Koruma Çatıları ve Gezi Platformlarının Düzenlenme Kriterleri. DEU Fen ve Mühendislik Dergisi, 12(2), 55-64., 2010
13.Tanaç Zeren, M. Arkeolojik Mirasın Korunması ve Sunumuna Yönelik Yaklaşımlar. Uluslararası Nilüfer Kültür Çalıştayları Serisi 1, 32. 2016
14.Tanaç Zeren, M. Beitra zur archaologischen, historichen und restaurativen Forschung in der Westtürkei, Design Criteria for the Protective Structures as Additions to Archeologiacal Sites. ISBN:978-3-643-13940-5, 266. 2018

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.180-187

SUSTAINABLE PRESERVATION STRATEGIES IN HISTORICAL CITY CENTERS: CONCEPTUAL FRAMEWORK AND POSSIBILITIES FOR SUSHA

Humeyra Birol- prof., faculty of Architecture, Dokuz Eylul University,
humeyra.akkurt@deu.edu.tr

Abstract. The rehabilitation of historical cities has been one of the main concerns of both academy and governmental organisations for so far. However, the rehabilitation, transformation and revitalization projects that aim to redefine the urban role of the place cover the risk to weaken the cultural values and to form gaps within the collective memory. Therefore, concepts such as sustainable preservation strategy and holistic approach come to forefront. In this framework, this paper focuses on the conceptual framework of the sustainable preservation approaches. With this in mind, the main parameters of the subject such as sustainability of the cultural entity and place-society relations, improvement of the socio-economic structure and participatory decision processes are taken into consideration. Besides, a rehabilitation intervention focusing on a historical artery of Izmir: Patlıcanlı Street is going to be shared, and some keywords related to the reorganisation of the city of Susha is discussed.

Keywords: Sustainability, Preservation Strategies, Historical City, Heritage Place, Izmir

Introduction. As being the products of different civilizations, multi-cultural societies and their cultural traditions, the historical cities are considered one of the main components of the world heritage. With the monumental buildings that presents the power of previous civilisations, the civil architecture as the products of local production culture, and the cultural landscape, historical cities offer tangible values such as architecture, arts & crafts, documentation, utilization and economic values. Besides being the artefacts of the past and today's urban life, the historic city centres are essential in creating the urban identity [1-4]. Their intangible values such as traditional life routines, rituals, myths and cultural productions strengthen the urban identity and makes these places unique and valuable. Regarding their cultural values, the historical sites should be preserved with a proper conservation strategy and transferred to the future.

Unfortunately, historical cities are threatened even vanished, because of the changes in the social, cultural, economic, and demographic structures. Thus, rehabilitation and preservation projects focusing on these places have been one of the main concerns of both the academy and the governmental organizations so far. However, rehabilitation, transformation, and revitalization projects that aim to redefine a place's urban role and reintegrate it into its former life run the risk of undermining its cultural values and creating gaps in collective memory. Therefore, concepts such as sustainable preservation strategy and holistic approach come to the forefront.

Sustainability based on the need to sustain human life has been one of the main concerns of the public since the 1970's, though it was first voiced in the 18th century. Regarding the loss of natural resources began with the agricultural revolution of the 18th century, Thomas Robert Malthus, a British philosopher and economist, proposed a theory of environmental limitation. Malthus drew attention to the loss of resources and pointed out that food production would not be able to keep up with growth in the human population and was going to result in disease, famine, and war [5]. This suggestion was taken as the birth of the concept of sustainability but could not create public opinion until 19th century.

The transformation of human life gained speed in 19th century and the world introduced with industrialization. In spite of the positive outputs of industrialization process, it brought risks such as decrease in the natural sources, pollution, uncontrolled population growth, unemployment, and power imbalances [6]. In brief, the new world that shaped by the industrialization process foreseen to rule the nature instead of being in harmony with it.

In the second half of 20th century, the loss of natural sources as the destructive effect of industrialization had been a serious topic in United Nations [7]. The concept of sustainable development rose to prominence in the quest to find a way to live in harmony with nature rather than causing a self-inflicted global catastrophe. The ecological limits (Stockholm Conference, 1972), eco-development (United Nations, 1978), equality (Social Union, 1980's), and preservation (IUCN, 1980) were brought to the table through a series of international meetings and workshops. In 1987, WCED (World Commission of Environment & Development) declared a manifest, the Brundtland Report Our Common Future, to develop a "global view" with respect to our planet's future.

The Brundtland Report is considered as one of the key documents on the concept of sustainability and sustainable development. Within the report, sustainability defined as the act of meeting our own needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs [8]. The document based on the main problems such as unequal poverty, rapid and uncontrolled growth, survival from pollution and loss of sources, and economic crisis. The motto was, and still is, "We will succeed or fail together." Regarding the motto and the prior problems, the main goals are equity, environmental development, sustainable social development, and sustainable economic development.

Due to the goals of sustainable development, the environmental, social, and economic strengthening can only be achieved by fulfilling the needs of humans. According to Abraham Maslow's theory of human motivation, man has the desire to be satisfied in all of his wants, even though he requires some basic needs to sustain his life [9]. Regarding this theory, Maslow claims that each satisfaction provokes another desire and none of them are less essential than the other, while some basic needs, as he defined them, are much more common. At the very beginning, the goals of sustainable development gave priority to the basic (material) needs of society, such as food, water, safety, security, and preserving the natural resources and balancing the economy. But now, it is understood that in order to maintain the well-being of societies and their socio-cultural development, physiological and self-fulfilment needs have to be fulfilled. At that point, the built cultural heritage comes to the forefront. At the very beginning, the goals of sustainable development gave priority to the lower levels of the pyramid that cover the material needs of society, such as food, water, safety, security, and preserving the natural resources and balancing the economy. But now, it is understood that the desire to fulfil the upper levels is actually needed even in extreme bad conditions such as war and disaster. On the other hand, in order to maintain the well-being of societies and their socio-cultural development, the upper levels have to be fulfilled. At that point, the built cultural heritage comes to the forefront.

Heritage places are the spatial outputs of previous civilizations that have been essential to meet the basic needs such as being the shelter, a place to feel safety. Besides, they play an important role in the constitution of place-society relations. Historical sites and cultural environments maintain psychological needs by developing self-esteem & belonging and contribute to satisfaction through arts, crafts and creativity. In this context, preservation of heritage places supports the sustainable development in all three sustainability goals through their meanings and values: Environmental Sustainability, Social Sustainability and Economic Sustainability (Fig.1).

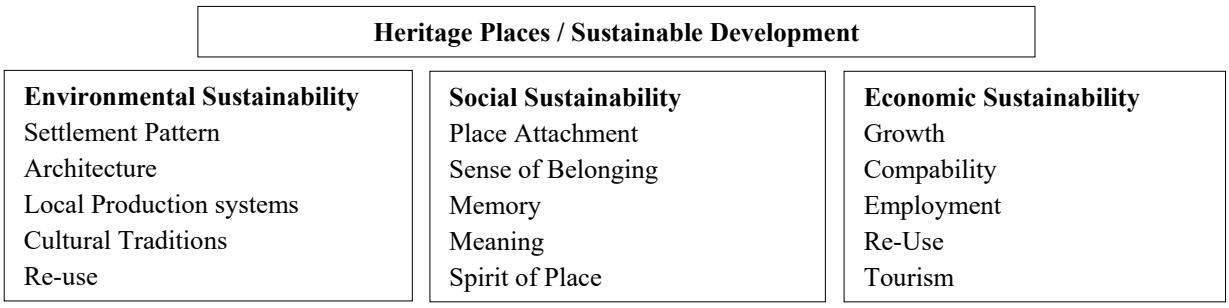


Figure 1. The impact of heritage places on the sustainable development

Heritage places contribute to environmental sustainability with their urban, architectural, arts and crafts, and utilization values. It is critical to preserve settlement patterns that represent daily life routines and historical built stock with its unique architecture that give opportunity to understand the local production systems and cultural traditions and offer knowledge to improve and develop innovative solutions. Besides, re-use of this built stock decreases consumption by maintaining resource productivity, saving non-renewable resources, and improving the quality of life.

Preservation of heritage places contributes to the social sustainability by strengthening the place-society relations through their intangible values. Historical sites support the goal of equity and accessibility by offering cultural diversity. They create bonds between the past, present and future. Above all, heritage places foster place attachment, sense of belonging, collective memory, meaning, and spirit of place. Besides their positive impacts on environmental and social goals, the preservation of heritage places support the economic sustainability by improving the urban quality and maintaining economic growth on local and national scales [10]. As mentioned above, re-use of the historical buildings enables to strengthen economic value while rehabilitating and valuing their urban districts. Besides, they contribute to tourism by maintaining revival and offering employment and compatibility with the evolution of tourism.

Sustainable Preservation of Historical Districts. Regarding to the multiple correlations between sustainable development and the preservation of heritage places, the concept of *sustainable preservation* becomes important. With the aim of maintaining a sustainable preservation strategy, the goals and methods of intervention has to be clarified regarding to the unique character of the place. Thus, the main steps of the decision process; "understanding the *heritage quality* of place, identifying the *problems* and developing a strategy" has to be identified in details. (Fig.2)

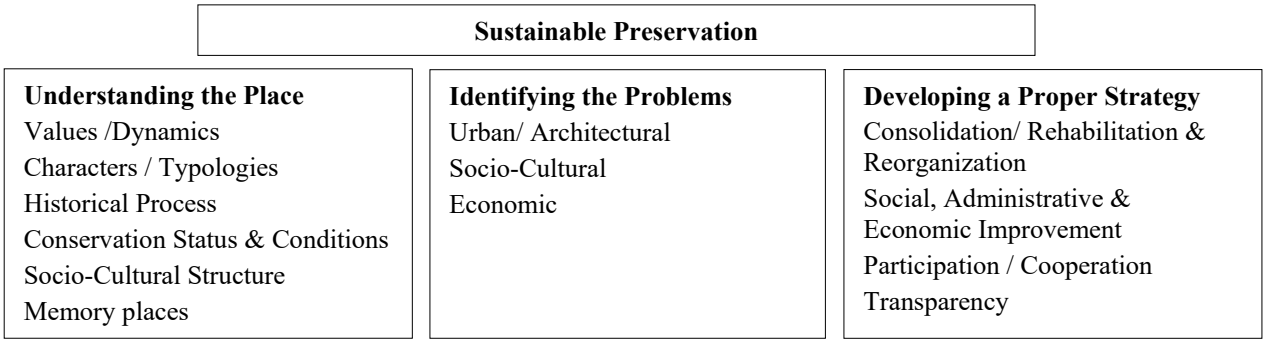


Figure 2. Main steps of a sustainable preservation approach

A proper preservation strategy can only develop by understanding the place in all means. The values and dynamics, characters, typologies and historical process have to be analysed in detail, and the findings shall be evaluated in relation to each other by means of urban and architectural qualities, values, conservation status and physical conditions. Besides the physical characteristics, the demographic structure, abilities and skills of the users and tolerance limits of the society shall be defined. Analyses related to the place identity, urban identity, experience routes, memory places have to be determined. Finally, the value mapping, hot points, spirit of place and the leading spaces shall be defined. All the findings shall be juxtaposing to find out the prior places that have to be strengthened, rehabilitate even brought forward or sometimes eliminated.

The second step is the identification of the preservation problems on different scales and contexts. In the urban context, weaknesses related to the built environment, such as urban equipment, access to public services, places of recreation and dialogue, and governance, shall be determined. In the context of built stock, loss and damage to the registered buildings and objects, loss of cultural values, annihilation of place identity, and the effect of all these losses shall be clarified. In order to identify the problems related to the socio-cultural structure, weaknesses in place-society relations such as loss of place attachment and sense of belonging, reasons and effects of abandonment, poverty,

and loss of awareness shall be understood. Finally, unemployment, disuse, and the status of both dereliction and gentrification will be identified in the context of socioeconomic structure.

The final step of the process is the development of preservation strategies. Regarding the previous experiences, it is possible to declare that the preservation strategies do not only depend on the unique character of the place but are also define by the socio-economical conjuncture of their periods. This millennium is named the "urban millennium". In this context, for the last two decades, strategies for the long-term preservation of historical cities and their urban identities that based on the principles of participation, cooperation, and transparency have been debated, On the other hand, expectations that priorities the economic development, ownership interests and tourism policies have strongly taken into concern. As a result of this, the historical districts have revitalised and presented as prestigious venues rather than highlighting their cultural values. Besides, most of these projects focus on the consolidation and reorganization of the historical built environment, while only some cover social, administrative and economic improvement. All these problematic implementations show that we should take a different approach, a holistic one that prioritises to sustain all the environmental, social and economic welfare. The preservation strategies shall cover physical and social improvement while offering proper economic activities to support the wellbeing of place-society relations. In order to achieve the goals of sustainable preservation of heritage places in a holistic approach; the requirements of all sustainable tools such as consolidation of cultural entities, strengthen the place-society relations, improvement of the socio-economic structure, establishment of participatory decision making process, regeneration of administrative structure and public welfare shall fulfil (Fig.3).

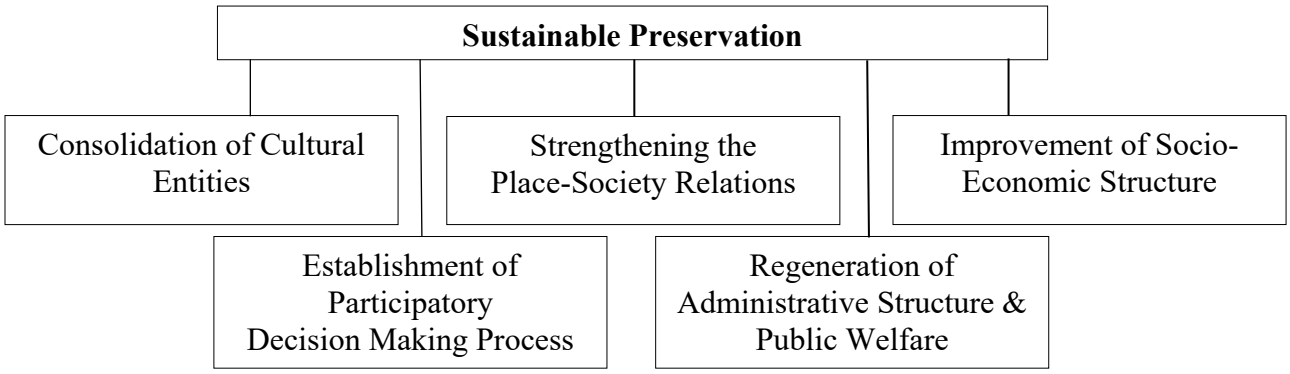


Figure 3. Main goals to maintain a sustainable preservation approach.

In order to achieve the goal of Consolidation and Rehabilitation of the Cultural Structure, sub goals such as conservation of the entity, consolidation of the built environment, adaptation of the historic fabric, preservation of natural environment, strengthening the cultural landscape, improvement of urban and architectural quality, and strengthening the quality of life should be maintained. Besides, sustainability of the vernacular and traditional culture shall maintain by understanding the cultural roots, local and traditional production systems shall be analysed, and the traditional crafts, skills and abilities shall be improved. Empowerment of the place-society relations is another main goal of the subject. In this context, strengthening the place identity, sustaining the memory places, developing self-esteem and raising awareness shall maintain. Empowerment of the socio-economic structure is also aimed at a sustainable preservation strategy. In order to achieve this, employment opportunities shall be provided, improving and modernising the skills and abilities shall be improved, and the limits of change shall be redefined. Sustainable preservation implementations may cover different goals due to the prioritised values and problems. The focal point is to understand the dynamics and expectations of the site, and to determine the proper strategy to maintain a holistic and sustainable preservation. As the subject has been target to essential discussions in urban context, many municipalities in Turkiye have tried to find proper solutions to the preservation problems of

their historical urban sites. The improvement model for rehabilitation of Patlıcanlı Street of Izmir, that developed by Dokuz Eylul University Faculty of Architecture and financed by the Metropolitan Municipality of Izmir, is one of these projects.

An Improvement Model Responsive to the Social Change: Patlıcanlı Street, Izmir. Izmir, former Smyrna, is a multi-layered settlement dated back to 8000 B.C., and placed on the southeast slopes of mountain Pagus since 2nd century A.C. The slopes of Pagus were home for Romans, Byzantines, Beyliks and Ottomans, while the macroform of the settlement enlarged towards the coastal areas in the Ottoman period. Coming to the end of 19th century, the slopes became home for Muslim citizens that surrounded by the commercial centre on the west, Jewish quarter on the north, Muslim and Rum quarters on the east. Due to the political and social changes of early 20th century, the demographic structure of the district was altered. After the War of Independence and the constitution of Turkish Republic, the multi-cultural structure of the district almost vanished and the user community mostly moved to the new housing districts that located on the coastal areas. Despite the demographic changes, the original built environment with its monumental buildings, civil architecture and multi-layered urban patterns was sustained. On the contrary, because of the loss of local users, the district has been home to different groups from different regions, and even the refugees. Because of the loss of sense of belonging and poverty, the built environment has become physically obsolete. Uncontrolled population growth and physical obsolescence caused the annihilation of urban identity. The southern edge of the district, on the other hand, has become an important touristic destination in Izmir because of urban archaeological studies focusing on the Roman Agora of Symrna. Consequently, the rehabilitation and improvement of the district have become an important topic for governmental organizations and the public.

The focus of the project that developed by Dokuz Eylul University Faculty of Architecture was Patlıcanlı Street [11], a main artery that locates on the very core of the district (Fig.4). Main problematic of the project was to develop a preservation strategy that aims to strengthen the urban identity and quality of life. With this in mind, the first step of the study was to understand the current dynamics of the district. Urban, architectural and social structures of the place were analysed and the characteristics of the place such as hot points, environmental perceptions, potential and problematic zones were defined (Fig.4).

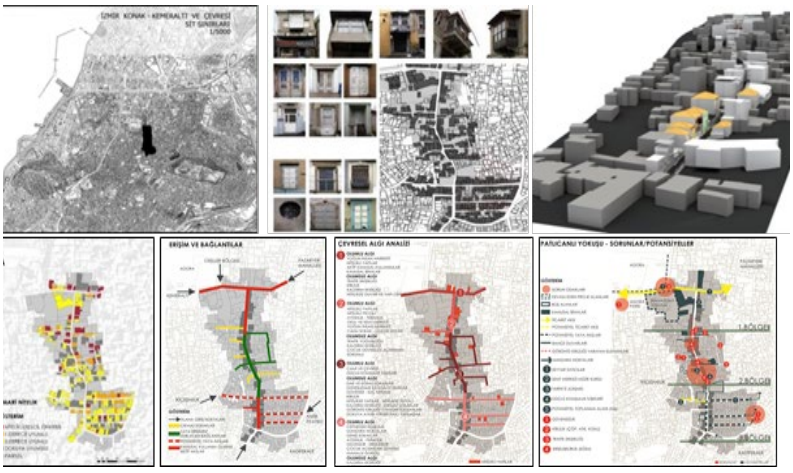


Figure 4. The urban dynamics of the district

The prior goal of the project was to develop an improvement model that could propose rehabilitation interventions to all problematic subjects. The subjects that clarified by site observations, personal interviews and consultation meetings were consolidation and rehabilitation of the built environment, adaptive re-use of derelict buildings, development of interpretations of skills and abilities, and definition of the limits of change. In order to achieve the goals, the limits of the intervention have been defined (Fig.5).

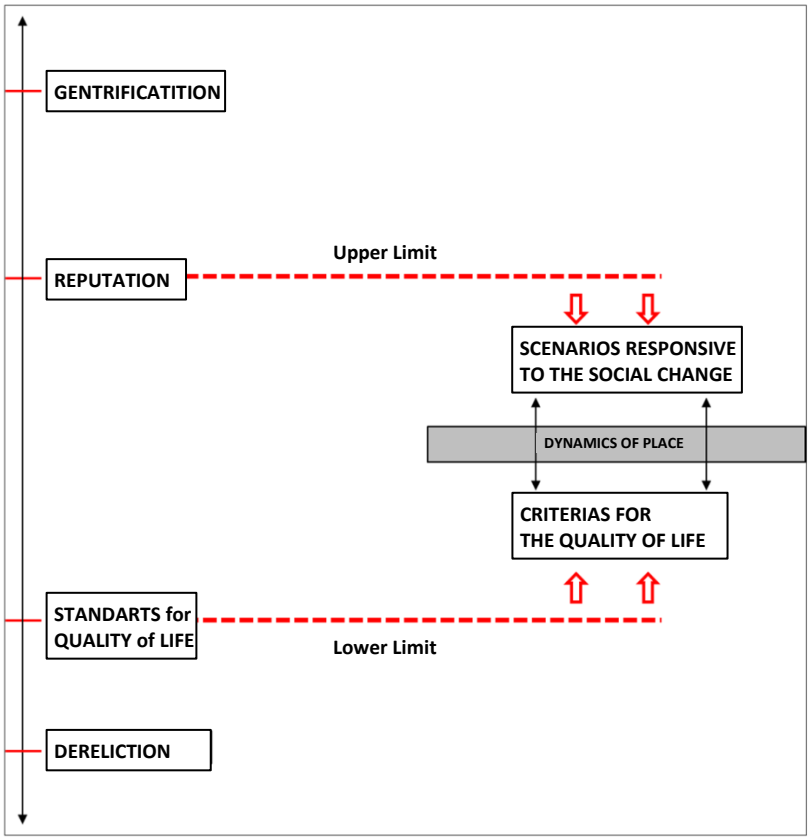


Figure 5. Limits of Intervention

The main problem of the district is *Dereliction*, and if the wrong path is taken, it would cause *Gentrification*. Therefore, the upper and lower limits of implementation are defined. The Upper Limit is defined as *Reputation* while the Lower Limit is defined as the standards of *Quality of Life*. Between these limits the aim was to develop *Scenarios Responsive to Social Changes* that consider the existing problems of the district and enables integration with the city [11]. With this aim, the sub goals are defined as transition from the economic to the social capital, rehabilitation of risk groups, and sustainability of socio-cultural diversity (Fig.6).

In order to maintain the goals of the project; activities, responsible actors and the implementation phases have developed. Besides, three pioneering projects have been proposed as urban catalysts: consolidation of a historical building (re-use as a co-existing place), formation of urban niches (places to interact), and formation of a new memory space (on behalf of the non-existing Mevlevi Lodge) (Fig.7). The rehabilitation intervention of Patlıcanlı Street is still in progress. The development plans have been reorganised due to the above strategies. The interventions related to the urban infrastructure have planned and the relevant units of the municipality develop the related details.

Conclusion and Thoughts on Susha. Regarding their tangible and intangible values, heritage places are at the core of discussions both in the fields of cultural studies and preservation, which highlights cultural diversity, authenticity, and uniqueness. Thus, the preservation strategies related to the conservation of heritage places should be place-specific. The goals, strategies, and actions should be appropriate to the place, and each strategy should define its priorities and limits related to the physical and social character and problems of the place. The goals and acts have to be adopted by all the actors; local users, experts, governmental bodies and financiers, and strategies must be compatible with the current development plans' visions and proposals.

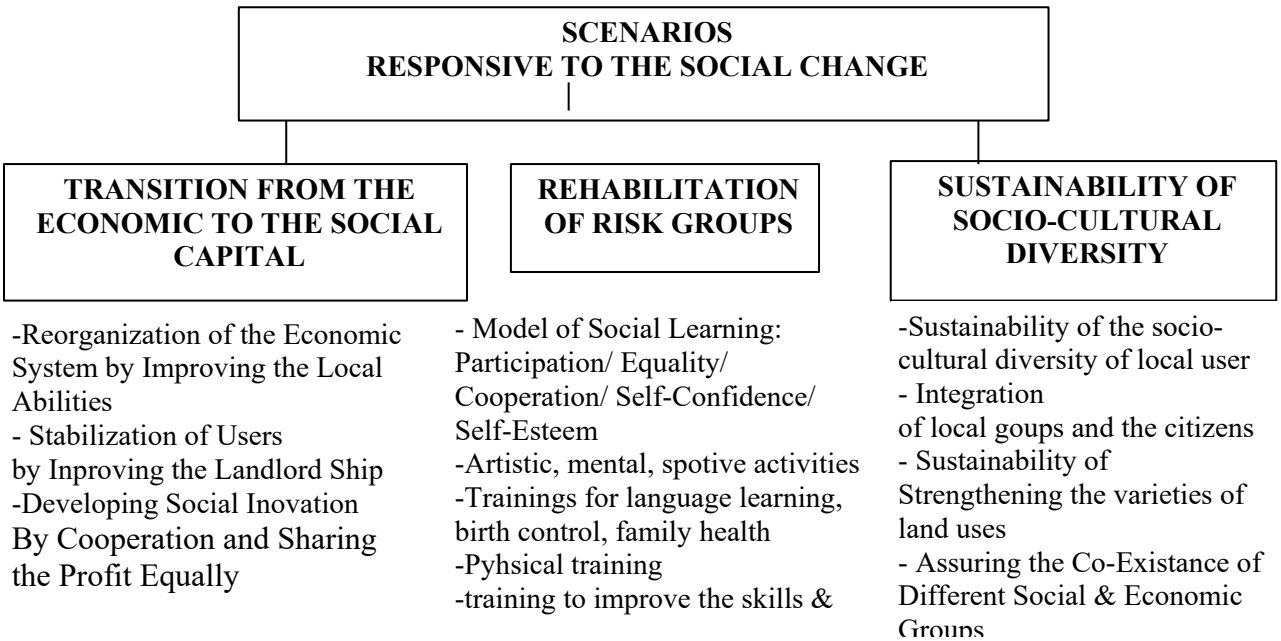


Figure 6. Strategy and goals of the preservation intervention

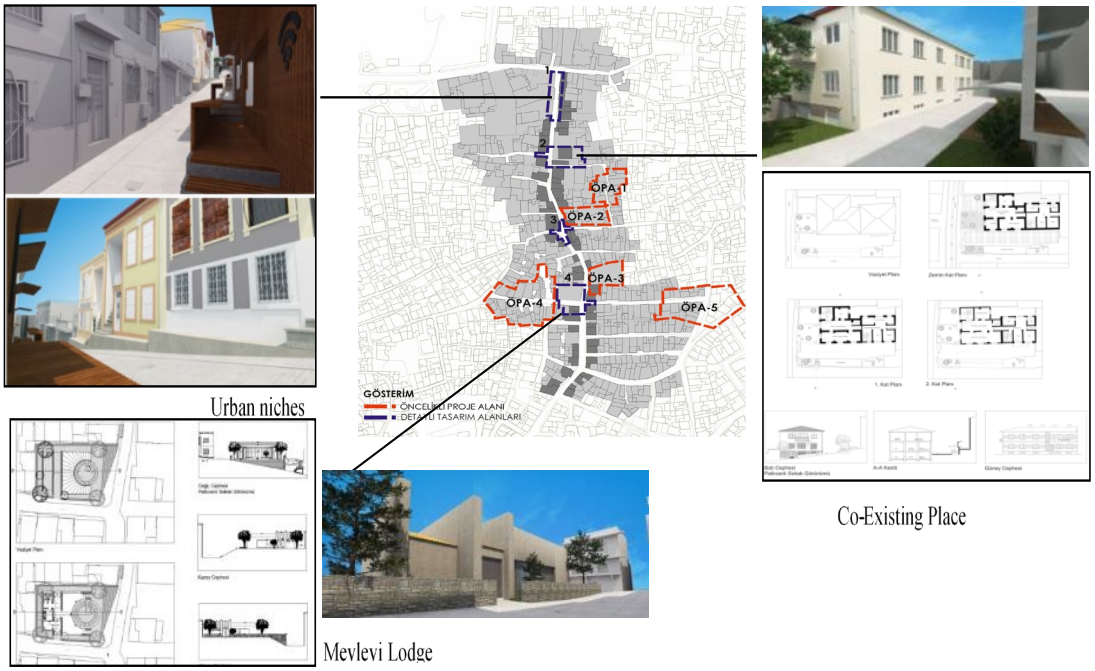


Figure 7. Pioneering Projects that will trigger the rehabilitation of the district

Therefore, the common goal should be sustainability by strengthening place-society relations, memory places, quality of life, and socio-economical welfare. In this context, the rehabilitation and reorganization of Susha shall develop with a sustainable preservation strategy. Due to its history and importance in the collective memory, Susha is not only a heritage place with its urban and architectural values but also a memory place within the national identity. Therefore, the rehabilitiation approach has to cover all the tools of sustainable preservation strategies by addressing the issues of physical obsolescence, user loss, dissolution of collective memory, loss of cultural assets, and loss of quality of life. One of the main decisions within the strategy of intervention is the consolidation of historical building stock. Is the urban texture going to be reconstructed? Is it possible to consolidate the prior places and conserve the others as ruins to preserve the memory of the last decades, or to

create new memory places? Is it better to create urban infill by reforming the ruined buildings with the current architectural approaches? Perhaps the best approach would be place-specific interventions that are based on the building's uniqueness, its place in collective memory, and its role in the past. On the other hand, regarding the loss of user groups and the gap within the collective memory of the citizens, the sustainable preservation approach should be based on identity-oriented strategies. Acts and goals must strengthen the sense of belonging, public awareness must be raised and the limits of intervention must be defined in order to protect the site from the risks of gentrification. Therefore, the preservation of historical cities as components of the world heritage shall consider authenticity, spirit of place, collective memory, sense of belonging, quality of life, and develop identity-oriented strategies within the framework of sustainable preservation.

References

1. Tuan, Y. Space and Place: The Perspective of Experience, Minnesota: Minnesota Press. 1977
2. Assmann, J. Kültürel Bellek. İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 2015
3. Lenzerini, F. Intangible Cultural Heritage: The Living Culture of Peoples, The European Journal of International Law, 1 (22), 101-120. 2011
4. Lewicka, M. Place attachment, place identity, and place memory: Restoring the forgotten city past, Journal of Environmental Psychology, 28, 209-231. 2008
5. Oser, J., & Blanchfield, W.C. The Evolution of Economic Thought. New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc. 1975
6. Meadows, D., Meadows, D., & Randers, J. Beyond the Limits. London: Earthscan Pub. 1992
7. Mebratu, D. "Sustainability and Sustainable Development Historical and Conceptual Review. Environmental Impact Assessment Review, 18, 493-520. 1998
8. URL 1. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf
9. Maslow, A.H. A Theory of Human Motivation. Psychological Review, 50, 370-396.
10. Gražulevičiūtė, Indre (2006). Cultural Heritage in the Context of Sustainable Development, Environmental Research, Engineering and Management, 3(37), 74-79. 1943
11. Birol Akkurt,H., Zengin Çelik,H., Güner,D., Erdin,H.E., Özkaban,F.F. Tarihsel Dokuda Sosyal Değişime Duyarlı Bir Sağlıklaştırma Modeli Patlıcanlı Yokuşu-İzmir. TÜBA-KED, 16, 89-107. 2017

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.188

TOWNS IDENTITY IN THE REDEVELOPMENT OF THE KARABAKH

Huseynov Emir- doctor of science in architecture, ass.prof., AzUAC

Abstract. 2020 will be recorded in history as the year of a glorious triumph, as the year when we returned our lands. [1] As is known, as a result of the occupation policy of Armenia, centuries-old ancient historical and cultural monuments belonging to the Azerbaijani people were destroyed and wiped off the face of the earth, some of them were falsified [2]. Actually, one of the priority of issues for Azerbaijan is the reconstruction of the livability of the area that has been occupied and plundered. In another view, there is a tendency from the past where one of the major processes in urban planning is still as dissolution of the individuality of city image. In that paper, we used the application of the analysis taken for the Karabakh lands that are under conducting the redevelopment programs of: tourism potential, agriculture, culture. The research was to study the identity of the historical towns in general by using of inductive approach, and descriptive analyses of the tendency of the local past and present in town planning, compared with successful strategy in urban planning. As result, we revealed the potential opportunity to set the identity in the initial strategy of the towns redevelopment.
Keywords: historical, cultural monuments, towns, lands, urban planning

Introduction. *Occupied territories in the soviet past.* During the period of the Soviet Union, all the republics developed in accordance with the planned economy of the USSR. But in this system, the republics were resolved by the possibility of fully managing their resources and could not use the full potential of their economic development. Such donor republics shared their economic potential with others. On May 12, 1920, forests, water resources, and subsoil were declared property of the state. On May 27, 1920, the oil industry was nationalized [3]. Azerbaijan has always been a strategically important territory. Trade routes passed here for centuries. There were born many outstanding personalities and creative talents. The Azerbaijani land has the richest historical and cultural heritage. In Soviet times, Azerbaijan was one of the essential foundations of the Soviet economy was based on the Republic of Azerbaijan. The Union of Soviet Republics is a state in Eurasia that existed for almost 69 years from 1922 to 1991 [4]. In the 90s there was a collapse of the Soviet system and a painful restructuring of communist psychology for capitalist people. This time for a mighty country in the past was marked with empty counters, a giant shortage of food products, closed institutes of research, bankrupt industrial enterprises, etc. But the process of formation of an independent state became associated with particularly tragic events. Black January or also Bloody January is the suppression of political opposition by units of the Soviet Army. On the night of January 20, 1990, in the capital of the Azerbaijani SSR- the city of Baku, more than a hundred civilians, mostly Azerbaijanis were dead for independence [5].

During this difficult time, in addition to all the problems in the economic and political aspects, the Armenian leadership, using the resources of the Soviet army units and hired terrorists, began to seize the lands of Nagorno- Karabakh. Armenian invaders exterminated defenceless civilians by entire settlements. Large-scale terror spared neither children, women nor the elderly. Local people were doomed to flight and death in 1992. The invasion of the land of the primordially Azerbaijani Karabakh was accompanied by the capture of the nearest territories of the cities and reached 20% of the country's territory. For 30 years, the Armenian side plundered everything it could. The Armenians cut down forests, desecrated cemeteries, and dismantled houses for sale. It is the result of Armenia's aggressive policy against Azerbaijan that over 10 thousand toponyms and names of historical and cultural monuments in the occupied territories were changed to Armenian ones [6]. Attacks and shelling of front-line peaceful settlements were also earlier from Armenia. But this time the situation was distinguished by the fact that civilians and military personnel were again killed as a result of intensive shelling and civilian infrastructure was seriously damaged. By order of the Supreme

Commander-in-Chief, President Ilham Aliyev, the Azerbaijani army launched a lightning-fast counter-offensive operation along the entire front. In 44 days, the Azerbaijani army liberated 5 cities, 4 settlements and 286 villages from occupation [7].

Restoration of cities and post-soviet reality. The liberated territories after the Armenian occupation struck the human imagination, how much and with what bloody hatred the whole environment was distorted. In other words, literally, everything is wiped off the face of the earth.
But our time had come, which we have brought closer as fast as possible we could. After so many troubles and sufferings of the people, the liberated cities of Karabakh require restoration. In them, literally, the called life should appear.

"Every society, and even each city individually, has developed throughout history its own system of values, lifestyle and everyday life, with which they gained worldwide recognition-fame" [8].

The unique toward is that it is necessary to carry out work, in accordance with which it is important to restore the historical value of architectural monuments and build new buildings. The main thing is to grasp the main challenge now facing the cities of the Karabakh region. In addition to the quick recovery, the question is what list of concepts for different categories of restoration should be used. Also, the next challenge is that until recently, the practice of restoring such a scale and following the recommendations for maintaining the well-being of c was neither in the Soviet nor in the post-Soviet past. In cities, high-rise residential buildings and hotels are built incompatible distances from architectural monuments; the scale of the urban environment is not supported. Accordingly, there is a wide range of issues that have passed from past practice. At the same time, the experience of partner countries also cannot completely reflect the strategy of the patriotic position in Azerbaijan in their approaches. The paper draws attention to the retrospective of the development of different historical periods and points to the inherent trends of post-Soviet practice. One of the most important aspects is the content of urban restoration projects in which one and the primary toward is still not only to restore cities but to revive their identification in architecture and town planning.

In the 21st century, the world's scientists have provided a revision and rethinking of the priorities in the formation of the urban environment. The issue of sustainable urban development and the quality of the urban environment is also being updated and supplemented. Now it is also directed in the indifference of public communes inherited from the period of the socialist regime, this also affects the nature of the development of small and medium area cities, overcoming the crisis of single-industry towns and improving the environment of mass residential and industrial building construction.

Such ways should become a matter of discussion in local urban forums, highlighting the importance of restructuring the regional character of domestic cities. There is also a growing demand for specialists in the field of urban planning and urban design, architects who understand the urban context and are able to create a harmonious architecture inscribed in it, able to prompt solve existing urban issues.

As a recent example of the individualisation of the environment, we can figure out a particular model of a homogeneous urban space in the framework of an abstract quarter, filled with the same buildings. If such a quarter is inhabited residents who represent people of different ages, national, professional and cultural groups, then each resident will begin to change a little bit the environment of this quarter in their own way.

But the regularity of these changes is able to be observed if we approach this issue in terms of psychology. The rural background of some residents may lead to gardens and flower beds under the windows or tubs with flowers on the windowsills. The flag on the balcony hung out by an emigrant, is both a distinction and an element of memory about his ethnic background. All these distinctive features are the result of processes of the self-identification, personal correlation of an individual or identity with any phenomena, objects, events, culture, social groups, etc. Sometimes the scale of these changes grows into the appearance in the environment with uncharacteristic elements of architecture,

such as Chinatowns in New York, San Francisco or London. Therefore, there is a clear translation of culture into the environment, a complex stylistic combination. They are their own kind of camp or stronghold of national culture in another country, stronghold preservation of ethnic traditions, language, architecture, design and method of protection of the migrated people from being taken over by this city. These models indicate that due to the human factor, any urban environment receives the modification and acquisition of elements of identity.

But what does this environment represent without control from professionals and aesthetic meaningfulness?

Methodology. The application of the analysis was taken for the Karabakh historical areas that are conducting redevelopment programs based on smart technologies tourism potential, agriculture, culture and heritage etc. The research methodology is two phases to study identity of historical town by using of inductive approach, and descriptive analyses the tendency of past and present in town planning, comparing with successful strategy of urban planning. The city can be compared with an interesting open book. Which tells about the historical events that took place on its territory. Thus, one of the most important duties of the environment is to transmit correctly to the new generation the culture of the area, respecting the best icons of architecture.

Historical town identity. In general, the appearance of the concept of identity can be observed in the humanities. Numerous theories of the evolution of mankind in their definitions of the life period of society are based on legal, political and philosophical views, as well as on the aesthetic level, which is formed on the basis of the process of development of art, technology and social culture. The architecture of past centuries consequently reflects the economic and political thereby preserving the heritage of the era. With the development of architectural thought, the term "identity" was transferred to urban science.

Traditions in architecture, expressed in the architectural heritage, play the role of one of the components in the city identification. In addition, the architectural heritage, the revelation of culture and history itself is a “product” of a social category, serving as the psychic base of its cultural development. Therefore, not only architectural monuments and the aesthetics of the urban environment leave their marks on the identification of the city, but also the societies and character of the economy and power. Nevertheless, architectural monuments are represented as the material which proves the cultural level of society. And in the case of town planning, the alleged relationship with the economic city and its geographical areas is reflected in the nature of the settlement (Huseynov F., 2011, Urbanizm 17).

Many issues related to the identification of the cities in Azerbaijan are of a global nature, however, the regional liberation of Karabakh is associated with particular toward that require non-standard certain solutions. At the beginning of reconstruction after the triumphant victory of the Azerbaijan army over the armenian occupiers and due to all towns had been demolished, it is important to rethink the potential regional triggers as the base of the identity which is especially important for the region of liberated Karabakh. On January 5, 2021, Azerbaijan’s President Ilham Aliyev signed an order declaring the city of Shusha as Azerbaijan’s cultural capital. The city’s new status came months after its liberation from Armenia's decades-long illegal occupation on November 8, 2020 [9].

The Karabakh region has always had a rich cultural heritage. Scattered around the territory of the settlement, ancient castles, rich monasteries, places of worship (chapels, temples, mosques, madrasahs), residential buildings, palace buildings, memorial structures, caravanserais, bridges, and springs, create a special artistic world of architecture. Here, the architectural environment, presented in various spatial and compositional solutions, is an integral part of the historical heritage. Various architectural, planning and constructive techniques set a certain system in the interpretation of one or another artistic image of a building or town structure. Craftsmen and architects have brought up not only the traditions of local architecture and skilled technic of the past but at the same time, a sense of modernity and belonging to their era [10]. On this land, there is an exact way of the diversified image of the architectural heritage of the Karabakh region of Azerbaijan. This feature is manifested by

individually expressed qualities, which are fixed in themselves by the artistic features of the historical development of Azerbaijan.

In essence, the aspect of the ancestral land of Azerbaijan remembers a lot of self-sacrificing struggles and heroic defense of the centuries-old roots of its ancestors. it is very important to introduce the characteristic features of the area into the aesthetic framework of the architectural environment of future cities.

"Cities are known as centers and resources of all positive things about people; such as civilization, progress, prosperity, aesthetics and culture" (Henden, B., & Korkmaz, G., 2006, p.344). "Cities are not constituted only for one individual. They are devoted to various people who have different pasts, characters, professions and ranks" (Lynch, K., 2010, p.122). Therefore, cities which contain different living environments. Providing this the sustainability/continuity is inevitable. Continuity of colour, texture, material, floor covering, scale, façade details, lightning, vegetation and silhouette also help to give that effect (Lynch, K., 2010). In this perspective, in order to speak of identity, it probably would not be wrong to say that continuity of certain conditions that must exist in the community should be provided. As it can be seen from the analysis, the identification contains multiple aspects, and also represents a kind of multi-level platform in the cross-section in which it is possible to observe the chronology of the historical events of the region.

But the challenge ahead is not only to preserve the rich architectural heritage but also being able to create conditions for a sustainable identification code for this territory.

"The towards of the architect is to give life a more intelligent structure." (Alvar Aalto)

Accordingly, it is important to understand that a reasonable restoration structure is not only one that embodies the most optimal functional or hightech design solution, but also the framework that is able to conduct a dialogue with the environment and broadcast the memory of its generation, as well as one that has managed to present to the whole world the distinctive qualities of its traditional architecture in modern execution.

Post-soviet tendency in urban development. In the initial period of 1917-1932, the development of Soviet urban planning basically consisted of two stages. In the first stage, urban planners set breakthrough tasks for themselves, created design studies and set experiments. This was due to the small scale of work in the period up to 1926. In the second stage, the volume of real construction increased significantly, new settlements arose related to industrial development and the implementation of the planned five-year plan until 1932. At that time, urban planners focused their attention on the problems of socialist settlement and the study of the structure of socialist cities. This was followed by periods of urban reconstruction after the Second World War, as well as the mass resettlement of families and the improvement of the housing level, when the calculation of the population was taken as a direct dependence on the needs of the industrial sector [11]. Post-Soviet development in cities is associated with the global transition to a market economy. In retrospect of the years of post-Soviet development, an influential factor was the manifestation of strong business circles associated with the construction sector. The attitude in the construction sector to housing can be observed as construction is not for a comfortable life, but for quick investments of their funds. If we analyze the housing construction of new residential buildings, it will be seen that they are at best half full. The high price of square meters of housing makes them not affordable for everyone. Thus, there are buyers who purchase several apartments, and there are also others who cannot afford to buy even a one-room apartment in the respective complexes at all. Therefore, Parking, green spaces, landscaping, insolation, etc. often they do not include at least what the developer plans to create, and residents of the city get clusters of residential complexes that represent the fierce environmental conditions of our city.

Successful urban planning. A good perception of life, and sometimes the psychological mood of citizens is strongly associated with the local and everyday environment, the image of their city. Spatial environment has the property of influencing a person's cognitive perception. It is also important to be able to include in the cognitive properties of the urban environment a means of transmitting the identification of cultural and historical heritage. Before the implementation of global

changes in the region, urban planners and architects should set the task of maintaining, and also taking into account the scale of destruction, to form an individual image of the settlement. All of these considerations into account combine wellbeing of citizens and is able to represent successful towns for working and resting.

Conclusion. Revision and formation, as well as improvement of the identification of cities during their reorganization and development of Karabakh. One of the main tasks of contemporaries in studying and preserving the identification features of cities can be an ideologically correct assessment of the potential of cultural monuments, without denying the periods of development in the past. Defining his attitude to the architectural heritage, Victor Hugo wrote: "The largest monuments of the past are not so much the creation of an individual as of a whole society, it is more a consequence of the creative efforts of the people than a brilliant flash of genius, it is a sedimentary layer left behind by the nation, layers deposited over the centuries.

During the Soviet era of urban planning, in the approach to development, as well as to the laying of new cities, the revision or definition of the image of the city, identification was rarely considered. The basic components mainly involved such units as the economy, natural and climatic factors, and of course the ideology of the state. The principles of attitude to the city and society were predetermined in accordance with the charter of the Komsomol, adopted at the Komsomol congress in the Central Committee. The economy was planned and the choice of potentials of the city was monolithically one-sided. Cities were treated not from the position of their attractiveness, strengthening their architectural heritage and individuality, but considering them as places of extraction of certain resources. Individuality was also suppressed at the level of the structure of society. Every proclamation of the identification of individual qualities of a person was perceived as an enemy by the established cult of personality, and its manifestation was unacceptable.

History leaves its mark on the physical and mental level of the city. Analyzing the norms and rules of urban planning, it is definitely noticeable that most of them have remained in the form of a census from Soviet analogues even in our time. As one of the results of the study, it can be determined that the time has long come to change the standards that do not correspond to modern methodology and have remained since Soviet times. If we take for example the developments carried out by meat design organizations that have practice in developing a master plan and (PDP) (detailed planning plan) of the city center. It is obvious that today this type of documentation is archived for all components of the city structure. Therefore, in this work, the design methodology takes an important understanding. It should have a contour of counteractions directed against the negative practices of the post-Soviet period and take into account the identification of the structural foundations of the composition of new historical cities. We need to think about it. Will the general plan include the division into regulatory zones according to color schemes and building heights, according to the density of the housing stock? Will the cultural heritage, the traditional construction of blocks and streets, the presence of historically valuable buildings, as well as certain sites for icon buildings be taken into account in the project? Whether the project will specify the transport infrastructure or the city's service system. How will the projected area be included in the general system of the city?

As the practice of urban planning shows, first of all, it is not the presence or absence of a master plan as such that is important, but an understanding of its regulatory role in the development of the city [12].

In addition to the general plan, we need accompanying information describing the regulation of the city in its dynamic development, issuing prescriptions for specific urban sectors. The disadvantage acquired in the Soviet past partly lies in ignoring identification factors, fine-tuning the image of the city. Due to the total destruction, we are dealing with an almost new planning of the cities of Karabakh. And in this case, the planning of historical cities requires a revision of the methodology of their design. Combining the problems associated with solving the towards set, it is possible to rely on such parameters of historical cities as: the individuality of space, the uniqueness of its visual content, the dialogue between centuries-old and new architecture. These characteristics of the architectural context are able to identify the image of the towns.

References

1. Nargiz O. 2020. https://report.az/ru/analitika/blestyashaya-pobeda-pandemiya-vybory-chem-eshe-zapomnilsya-2020-god/
2. Gurbanli, M. 2020. azertag.az/ru/xeber/Armyanskii vandalizm_protiv_nashih_ istoriko_religioznyh_pamyatnikov-1607941. Azertac
3. Abdulayev M. 2016. Istoriya Azerbaydjana s drevneyshih vrremen do pervih desetiletiy 21 veka. Textbook. Baku University.
4. Union of Soviet Socialist Republics. buran.ru
5. Afandiyev J. 2019. "Black January in the World Press". Milliyyt Arashdirmalar Merkezi. https://milliyyet.info/tarix/black-january-in-the-world-press/
6. Aleskerov J., Gajiev T. 2020. Nazvan razmer usherba, prichenennogo Armeniyey architekturnim I istoricheskim pametnikam Azerbaydjana. Armeno-Azerbaydjanskiy konflikt. Trend.az.
7. Rehimov R. Ekberova E. 2021. 44-dnevnaya voyna torjestvo nationalnoy boli I dostoinstva azerbaydjana. www.aa.com.tr
8. Dragicevic M. Mihaljinac M. “From city identity to city branding: artivistic initiatives or top-down urban regeneration?” University of Arts Belgrade.
9. 2022. Baku. Azertac, www.azertag.az/en/xeber/Shusha_The_cultural_capital_of_Azerbaijan_the_pearl_of_Karabakh-1968644
10. Fatulayev-Figarov Sh. Avalov E. Karabakhli R. Arhitektura Karabaha. [http://www.anl.az/el/q/qarabag_4/q-9.htm]
11. Н.П. Bilinkina N.P. and A.B Riabushkina A.B. Novosibdom.ru.http://arx.novosibdom.ru/node/2354
12. Huseynov F.M. Dinamika goroda. Journal of Urbanizm, № 16, Баку, Мемар. 2009

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.194-196

AZƏRBAYCANIN QARABAĞ VƏ ŞƏRQİ ZƏNGƏZUR İQTİSADİ RAYONLARININ NƏQLİYYAT PROBLEMLƏRİNİN NƏZƏRİ VƏ PRAKTİKİ TƏRƏFLƏRİ

Quliyev Tahir- t.ü.f.d., dos., AzMİU, tahir_quliyev55@mail.ru
Bağırov Bulud- baş müəllim, AzMİU
Quliyev Etibar- t.ü.f.d., dosent əvəzi, AzMİU

Xülasə. Qarabağ və Şərqi Zəngəur iqtisadi rayonlarının əhalisinə nəqliyyat xidməti prosesinin təkmilləşdirilməsi üzrə tədbirlərin işlənməsi üçün əsas: əhalinin ümumi və nəqliyyat hərəkətinin formalaşdırılmasının xüsusiyyətləri, sərnişin axınının qiyməti və istiqaməti, onların məkan və zamanda dəyişməsi haqqında məlumatlardır. İnsanların hərəkət etməsi çoxlu sayda müxtəlif faktolorların təsiri ilə formalaşan mürəkkəb sosial hal kimi özünü əks etdirir. İnsanların hərəkət etməsinə ictimai istehsalın inkişaf səviyyəsi, cəmiyyətin sosial strukturu, həyat tərzi, coğrafi mühit və məskunlaşma xarakteri, texniki, məlumat və rabitənin inkafı, asudə vaxtın budcəsi, insanların mədəni məişət və ictimai tələbləri əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Bütün bunlar əhaliyə nəqliyyat xidmətinin məqsədəuyğun variantının işlənməsində nəzərə alınır. Tədqiqatlar göstərir ki, əhalinin hərəkətetmə qabiliyyəti, gedişlərin kəmiyyət ölçüsü kimi, hərəkət edən sakinlərin sosial-mədəni səviyyəsindən, onların yaşadıqları və işlədikləri zonanın məkan-zaman xarakteristikasından asılıdır. İşğaldan azad olunmuş ərazilərin müqayisəli üstünlükləri əsasında region mərkəzlərinin yaradılması çox önəmlidir

Açar sözlər: Qarabağ, Şərqi Zəngəur, iqtisadi rayonlar, əhali, nəqliyyat xidməti

Ermənilər tərəfindən dağıdılmış Qarabağ və onun ətraf rayonlarının ərazilərinin yenidən qurulması və abadlaədırılması prosesi dayanıqlı, möhkəm və müfəssəl təməllər əsasında aparılır. Ölkə Prezidentinin 7 iyul 2021-ci il tarixli fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasında iqtisadi rayonların yeni bölgüsü təsdiq olunmuşdur [1] və yeni iki iqtisadi rayon- Qarabağ və Şərqi Zəngəzur yaradıldı. Ölkənin iqtisadi inkişafı Strateji Yol Xəritəsi ilə müəyyənləşən Dövlət proqramı əsasında aparılır. 2016-cı ildə təsdiq olunmuş logistika və ticarət üzrə Strateji Yol Xəritəsində [2] 2020-ci ilə, 2025-ci ilə (uzun müddətli) və 2025-ci ildən sonrakı müddətə hədəflər müəyyən olunmuşdur. Bu sənəddə Qarabağ zonası məlum səbəblərdən əhatə olunmayıb. Həmin sənəddə Azərbaycanın 5 ərazisinində logistik mərkəzlərin yaradılması göstərilir. İndiki realliqlar bu proqrama əlavələr edilməsini tələb edir. Baxmayaraq ki, Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura komitəsi tərəfindən Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonların ümumi planı üzərində işlıyir və paralel olaraq buradakı şəhərlərin baş planı ilə bağlı iş aparır bu tədbirlərin daha səmərəli təşkili üçün bütün təsərrüfat sferaları müvafiq istiqamətlərdə aktiv fəaliyyətdədir. Ümumi planın bütün istehsal sahələrini əhatə edən bir sənədə çevrilməsi və həyata keçirilməsi üçün bütün təsərrüfat sferalarının koordinasiya olunmuş işi təşkil olunmalıdır. Bunu Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı [3] ilə yaradılmış Əlaqələndirmə Qərargəhı və onun tərkibində olan iqtisadi işçi qrup tərəfilən yerinə yetirilir. İşğaldan azad olmuş torpaqlarda müxtəlif sferalara aid quruculuq problemlərinin mərkəzləşdirilmiş qaydada həlli ilə bağlı yaradılmış Əlaqələndirmə Qərargahının nəzdinində fəaliyyət göstərən idarələrarası mərkəzin iqtisadi işçi qrupu təsdiq olunmuş strateji fəaliyyət planı əsasında nəqliyyatın inkişafı istiqamətində müəyyən səmərəli işlər aparir. İqtisadiyyat nazirliyi tərəfindən Qarabağ regionun bərpası və yenidən qurulması, ölkə iqtisadiyyatına inteqrasiyası üçün işğaldan azad olunmuş ərazilərin 2021-2025-ci illər üçün dayanıqlı inkişaf Dövlət Proqramı hazırlanıb. Nəqliyyat, rabitə və yüksək texnologiyalar üzrə işçi qrup yaradılıb. Onlar nəqliyyatın inkişafı istiqamətində öz fəaliyyətlərini əsasən yolların çəkilməsinə, aeroportların tikilməsinə və başqa bina-qurğuların inşasına yönəltmişlər. Respublikada avtobobil nəqliyyatı sahəsində elmi-tədqiqat müəssisəsinin olmaması yaxın gələcəkdə daşımaların təşkilində, idarə olunmasında, hərəkətin təhlükəsizliyinin təminində, tıxacların yaranmasında və s. olan mənfi amillər bu regiondada baş verəcək. Təhsil universitetlərinin imkanları isə iri miqyaslı layihələr

hazırlamaq üçün məhduddur. Avtomobil daşımaları prosesi ilə bağlı yarana biləcək nəqliyyat problemlərinin həlli müəyyən normativ-texniki, texnoloji, təşkilatı, iqtisadi və digər tədbirlərin elmi yanaşma ilə yerinə yetirilməsini tələb edir. Sadalanan tədbirlər çərçivəsində araşdırmaların aparılması və yeni texnoloji işləmələrin hazırlanması üçün ən önəmli məsələlərdən biri avtomobil nəqliyyat sahəsində Elmi İstehsalat Birliyinin yaradılmasıdır. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının nəqliyyat daşımalarında mövcud istismar şəraitinin tələbləri ilə müəyyənləşən və daim yüksələn keyfiyyət səviyəsi təmin edilməlidir. Avtomobil nəqliyyatı üzrə Elmi İstehsalat Birliyi yaradılsa Nazirlər Kobinetinin 10 iyul 2021- ci il tarixli qərarı ilə Prezidentin 2021-ci il 7 iyul tarixli Fərmanının icrasının təmin edilməsi istiqamətdə zəruri tədbirlərin [4] görülməsinin elmi əsasları olar.

Nəzərə alsaq ki, nəqliyyat hasilat, emaledici və kənd təssərüfatı istehsal sahələrinin təminçisidi, onun işini təşkil etmək, layihələndirmək üçün Qarabağ və Şərqi Zəngəzur üzrə aşağıdakı məlumatları təhlil edib onlardan istifad etmək lazımdır:

1. İqtisadi rayonların ərazisi, əhalisi və əhalinin tərkibi.
2. Nəqliyyat infrostrukturu-əsas avtomagistral yolları, mövcud və layihələndirmə - bərpa mərhələsində olan dəmir yol xətləri və limanlar.
3. Mineral resurslar və dağ mədən sənayesinin imkanları.
4. Turizm və mədəni – tarixi abidələrir yerləşməsi.
5. Kənd təssərüfatının inkişafı, əkin sahələrinin proqnozlaşdırılması, heyvandarlığın və bitkiçiliyin inkişafı.

Bu iqtisadi rayonların inkişafinin proqnozları haqqında böyük işlər aparılır və nəşirlərdə [5] öz əksini tapır. Bu proqnozlar nəqliyyat layihələrinin hazırlanması üçün ilkin və çox dəyərli məlumatlardır. Sovetlər birliyi dönəmində əksər nəqliyyat müəssisələri yalnız daşıma xidmə yerinə yetirirdi, digər xidmət növləri barəsində fikirləşmirdilər. Bu nəqliyyat sahəsində bazar münasibətlərinin və rəqabətin olmadığı şərait üçün təbii hal hesab olunurdu. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur ərazisində yeni iqtisadi şərait, rəqabət formalaşdırmaq üçün nəqliyyatın işinin təşkili və planlaşdırılmasıpraktikasında logistika və nəqliyyat xidməti nəzəriyyəsinin əsas müddəaları tətbiq olunmalıdır. Qarabağ və Şərqi Zəngəur iqtisadi rayonlarının əhalisinə nəqliyyat xidməti prosesinin təkmilləşdirilməsi üzrə tədbirlərin işlənməsi üçün əsas: əhalinin ümumi və nəqliyyat hərəkətinin formalaşdırılmasının xüsusiyyətləri, sərnişin axınının qiyməti və istiqaməti, onların məkan və zamanda dəyişməsi haqqında məlumatlardır. İnsanların hərəkət etməsi çoxlu sayda müxtəlif faktolorların təsiri ilə formalaşan mürəkkəb sosial hal kimi özünü əks etdirir. İnsanların hərəkət etməsinə ictimai istehsalın inkişaf səviyyəsi, cəmiyyətin sosial strukturu, həyat tərzi, coğrafi mühit və məskunlaşma xarakteri, texniki, məlumat və rabitənin inkafı, asudə vaxtın budcəsi, insanların mədəni məişət və ictimai tələbləri əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Bütün bunlar əhaliyə nəqliyyat xidmətinin məqsədəuyğun variantının işlənməsində nəzərə alınır. Tədqiqatlar göstərir ki, əhalinin hərəkətetmə qabiliyyəti, gedişlərin kəmiyyət ölçüsü kimi, hərəkət edən sakinlərin sosial-mədəni səviyyəsindən, onların yaşadıqları və işlədikləri zonanın məkan-zaman xarakteristikasından asılıdır. İşğaldan azad olunmuş ərazilərin müqayisəli üstünlükləri əsasında region mərkəzlərinin yaradılması çox önəmlidir:

1. Cabrayılda logistik-ticarət mərkəzi.
2. Şuşada mədəniyyət və turizm mərkəzi.
3. Kəlbəcərdə hasilat və turizm mərkəzi.
4. Ağdamda sənaye mərkəzi.
5. Zəngilanda müasir logistika-nəqliyyat mərkəzi.

Bu mərkəzlərin təyinatına uyğun nəqliyyat sisteminin işi qurulmalıdır. Zəngilanda measir logistika- nəqliyyat mərkəzi, yük və sərnişin təyyarələri, dəmir yol qovşağı, avtomobil yolları və başqa infrastruktur tikililəri inşa olunacaq. Zəngilan ölkəmizin və Qafqazın logistika mərkəzinə çevriləcək, çünki zəngilan dəhlizi buradan keçir, dəmir yolu Horodiz-Ağbənd və beynəlxalq avtomobil yolu var. Şimal-Cənub və Şərq-Qərb nəqliyyat dəhlizlərinin kəsişməsində yerləşən Azərbaycan, Zəngəzur dəhlizinin istifadəsindən sonra regionun ən iri tranzit nəqliyyat təminçisi rolunu bir qədərdə artıracaq. Zəngəzur dəhlizi həm Qafqazın, həm də Mərkəzi Asiyanın qapısıdır və

Avroasiya məkanını bir-birinə birləşdirir. Zəngəzur dəhlizinin açılmasına ermənilər müqavimət göstərir. Lakin bu dəhliz çox ölkələrin marağında olduğu üçün onun fəaliyyəti hökmən bərpa olunacaq. Cəbrayıl rayonun nəqliyyat dəhlizləri üzərində yerləşməsi, beynəlxalq dəmir yolu və avtomobil yolunun buradan keçməsi onun logistik-ticarət mərkəzi kimi statuslanması çox önəmlidir. Orada quruculuq işlərinin ilkin mərhələsi beş il müddətinə başa çatacaq. Kəlbəcərdəki (Murovdağdakı) tunel dünyanın ən uzun tunellərindən olacaq. Ağdam 1.5 min hektar ərazi ilə, Azərbaycanın 4-cü böyük şəhəri olacaq. Bura ziyarətə gələn xaricilər erməni vəhşiliklərini gürüb, Ağdamı qafqazın Xirasiması adlandırıblar. Təsdiq olunmuş baş plana [6] uyğun olaraq, Ağdamın Ağıllı şəhər konsepsiyasina uyğun olaraq tikilməsi nəzərdə tutulub. Bu şəhərin fəqli cəhəti onda olacaq ki, nəqliyyat sistemində hərəkət iştirakçılarına üstünlük birinci piyadalara, ikinci velosipedə, sonra ictimai nəqliyyata, ondan sonra isə taksiyə veriləcək. Əsas hərəkət vasitəsi kimi velosipeddən istifadə üçün yaxşı şərait yaradılacaq və xüsusi yollar inşa olunacaq. Şəhərdə nəqliyyat vasitəsi olaraq, dünyada yeni olan, təkərlər üstündə hərəkət edən tramvaylardan istifadə olunacaq.

Hazırda ölkəmizdə "Azərbaycan 2030 sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" üzrə hədəflər reallaşdırılmaqdadır. Bu proseslərdə ölkəmizin diqqəti müasir tələbləri nəzərə alaraq Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında "Smart siti" və "Smart kənd" layihələrində nəqliyyat sistemi üçün yeni informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə olunmalıdır. Dünyada "Ağıllı şəhər" konsepsiyası məsələləri həllinin ən çox tətbiq edilən şəhərləri London, Amsterdam, Honq-Konq, Dubay, Nyu-York-dur. Onlar dünyanın turizm mərkəzləridir. İşğaldan azad olunmuş ərazilərində bu istiqamətdə inkişafını nəzərə alaraq belə şəhərlərin təcrübəsinin Qarabağ regionunda tətbiqi həyata keçirilməlidir. Ölkəmizdə nəqliyyat siyasətinin "Rəqəmsal İnkişaf və nəqliyyat" nazirliyi tərəfindən aparılması bu məsələlərin icrasına yaxşı şərait yaratmaqla onların həyata keçirilmısində mövcud vəziyyətdən yararlanmağa imkan verir.

Nəticə. 1. Əsasən işğaldan azad olunmuş ərazilərin hüdudlarında yeni yaradılmış Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının inkişafında strateji hədəflərin olması, Zəngəzur dəhlizi vasitəsi ilə türkdilli dövlətlərin inteqrasiyasını sürətləndirəcək, Qərb-Şərq və Şimal-Cənub arasındakı yük və sərnişin daşımalarının intensivliyini artıracaq. Yeni beynəlxalq aeroportlar, dəmir yolları, avtomobil yolları inşa edilir, logistik ticarət mərkəzləri və dünya standartlarına uyğun nəqliyyat sistemləri yaradılır və bu davamlı olaraq yerinə yetiriləcək.

2. Qarabağ regionunda müasir kəndlərin və şəhərlərin yenidən qurulması zamanı nəqliyyat sistemində yüksək texnologiyalar əsasında daşıma prosesləri və hərəkət təhlükəsizliyi problemlərinin həlli üçün avtonəqliyyat sferasında elmi-istehsalat birliyinin yaradılması çox önəmli məsələlərdəndir. Çünki, ölkəmizdə birbaşa fəaliyyətini avtonəqliyyat proseslərinin təkminləşdirilməsinə yönəltmiş elmi tədqiqat müəssisəsi yoxdur.

3.Dünyanın nəqliyyat sistemində olan yüksək texnologiyaların Qarabağ bölgəsində tətbiqi bu regionu təkcə ölkəmizdə yox, bütün yer kürəsində inkişaf edən bir diyara çevirəcək.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasında iqtisadi rayonların yeni bölgüsü haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. Bakı şəhəri, 7 iyul 2021
2. Azərbaycan Respublikasında logistika və ticarətin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. Bakı şəhəri, 67s. 6 dekabr 2016
3. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə məsələlərin mərkəzləşdirilmiş qaydada həlli ilə bağlı Əlaqələndirmə Qərargahının yaradılması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı. Bakı şəhəri, 10 noyabr 2020
4. "Azərbaycan Respublikasında iqtisadi rayonların yeni bölgüsü haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 7 iyul tarixli 1386 nömrəli Fərmanının icrasının təmin edilməsi barədə "Bakı şəhəri, 10 iyul
5. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadı rayonlarına dair islahat icmalı, Azərbaycan Respublikası İqtisadi islahatların təhlili və kommunikasiya mərkəzi, Bakı şəh, 29s. 24 sentyabr 2021
6. https://www.bbc.com/azeri/azerbaijan-57456128 (müraciət tarixi 10.04.2022

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.197-202

QARABAĞ "YAŞIL" ENERJİ ZONASI ÜÇÜN GÜNƏŞ PANELLƏRİ İSTİLİK ENERJİSİ İSTEHSALININ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Məmmədov Nurməmməd– t.e.n., dosent, Mühəndis sistemləri və qurğularının tikintisi kafedrası, AzMİU, ORCID ID 0000-0002-0508-0439, nurmammad.mammadov@azmiu.edu.az
Əkbərova Samirə- t.e.n., dosent, Mühəndis sistemləri və qurğularının tikintisi kafedrası, AzMİU, ORCID ID 0000-0002-0916-7734, samira.akbarova@azmiu.edu.az

Xülasə. Azərbaycanın Qarabağ regionunun "yaşıl" enerji zonasına çevrilməsi haqqında sərancamın həyata keçirilməsi nöqteyi-nəzərdən bərpa olunan enerji mənbələrinin səmərəli istifadəsi perspektivlərinin təhlili aktual məsələdir. Məqalə Qarabağın Qubadlı bölgəsinin iqlim parametrləri üçün günəş panellərinin tətbiqi perspektivləri və istilik enerjisi istehsal gücünün hesablama programı vasitəsi ilə qiymətləndirilməsinə həsr olunub. Hesabat nümunəsinə əsasən Qubadlı bölgəsində 50m^2 sahədə yerləşdirilən Hevelius SCM-12-180-58 (Polşa istehsalı) borulu günəş panellərin sayı 12 ədəd, f.i.ə. 70%, vakuum borularının istilik itkisi əmsalı 0.5Vt/m^2 olduqda günəş radiasiyasının vasitəsi ilə alınan istilik enerjisinin orta miqdarı 1625 kVt/m^2 və ümumi istilik enerjisi istehsalı- 14938 kVt·st/il təşkil edir. Aparılan hesabat metodikası hər hansı bir region üçün tətbiq oluna bilər.
Açar sözlər: Qarabağ, "yaşıl" enerji zonası, günəş panelləri, bərpa olunan enerji resursları, Qubadlı

THERMAL ENERGY PRODUCTION OF SOLAR PANELS FOR KARABAKH "GREEN" ENERGY ZONE

Mammadov Nurmammad- PhD, ass. prof., department of Construction of engineering systems and facilities, AzUAC, orcid ID 0000-0002-0508-0439, nurmammad.mammadov@azmiu.edu.az
Akbarova Samira- PhD, ass. prof., department of Construction of engineering systems and facilities, AzUAC, orcid ID 0000-0002-0916-7734, samira.akbarova@azmiu.edu.az

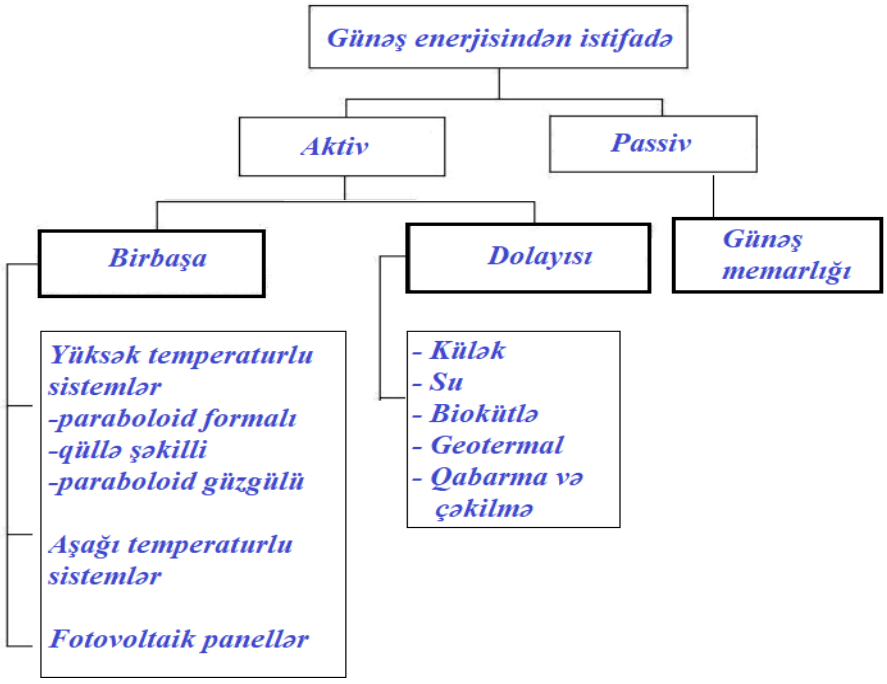
Abstract. The analysis of the prospects for the efficient use of renewable energy sources is relevant from the point of view of the implementation of the order on the transformation of the Karabakh region of Azerbaijan into a "green" energy zone. The article is devoted to the application of solar panels for climatic parameters of the Gubadli region of Karabakh and the assessment of thermal energy production capacity through a calculation program. The number of Hevelius SCM-12-180-58 (made in Poland) tubular panels located in an area of 50 m^2 in the Gubadli region is 12, performance coefficient is 70%, the heat loss coefficient of vacuum pipes is 0.5 W/m^2, the average amount of thermal energy obtained by solar radiation is 1625 kW/m^2 and the total heat production is 14837 kW/h per year. The methodology can be applied to any region.
Keywords: Karabakh, "Green" energy zone, solar panels, renewable energy resources, Gubadli

Giriş. Karbohidrogen ehtiyatlarının tükənməsi və eyni zamanda onların ətraf mühitə mənfi təsiri bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da bərpa olunan enerji istehlakı zərurətini gündəmə gətirdi [1]. Bu istiqamətdə ölkədə müsbət təcrübə artıq var və günəş, külək, digər ekoloji təmiz enerji mənbələrindən istifadə edilir. Bütün dünyada gedən "yaşıl" enerji təchizatı tendensiyası Azərbaycanda da sürətlə inkişaf etdirilir, baxmayaraq ki dövlət iqtisadiyyatı hələ də neft-qaz sektorundan əhəmiyyətli dərəcə də asılıdır [2]. Azərbaycanın bərpa olunan enerji sahəsində imkanları çox genişdir. Azərbaycan öz gələcək enerji təchizatı siyasətini məhz "yaşıl" enerji istehlakına yönəltməkdə görür. Neft və təbii qaz hasilatının inkişafında tarixən dünyada əsas yerlərdən birini tutan Azərbaycan qarşıya məqsəd qoyub ki bərpa olunan enerji mənbələrindən enerji istehlakını 2050-ci ilə qədər 50%-ə çatdırsın. Azərbaycanda "yaşıl" enerji potensialı- bərpa olunan enerji mənbələrinin ümumi potensialının böyük hissəsini günəş enerjisi təşkil edir- 5000 meqavat, ikinci

yerdə külək enerjisi durur 4500 meqavat, qalanı isə biokütlə- 1500 meqavat, geotermal enerji- 800 meqavat və kiçik çayların enerji potensialı- 350 meqavatdır. Məqalə Qarabağ "yaşıl" enerji zonası Qubadlı bölgəsi iqlim göstəriciləri üçün günəş panellərinin istehsal gücünün qiymətləndirilməsinə həsr olunub. Hesabatlar "Helios- house" proqram-kalkulyator vasitəsi ilə aparılıb.

Əsas hissə. Hal- hazırda işğaldan azad edilmiş ərazilərin enerji təchizatı inkişafı layihələrinə xüsusi diqqət yetirilir. Qarabağ bölgəsi bərpa olunan enerji mənbələri ilə zəngin potensiala malik olan bir regiondur. 2021-ci ildən işğaldan azad edilmiş Qarabağ torpaqlarında "yaşıl" enerji zonası layihələri işlənməyə başlanılıb. Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin dəfələrlə bəyan etdiyi kimi, Qarabağ bölgəsi "yaşıl" enerji zonası kimi bütün dünya üçün nümunəvi olmalıdır. Ən müasir enerji səmərəli və iqtisadi cəhətdən rasional texnologiyalardan və "yaşıl" enerjidən –günəş, külək, su və s. istifadə olunacaq. Burada ilkin qiymətləndirmələrə görə, bu ərazilər 4500 meqavatdan çox günəş enerjisi, 550 meqavata qədər külək enerjisi potensialına malikdir [3].

Bu regionda günəş enerjisi potensialı yüksək olan 8 bölgə seçilib, belə ki günəş elektrik stansiyalarının tikintisi nöqteyi-nəzərindən Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl, Füzuli rayonları ən əlverişli sayılırlar. Kəlbəcər və Laçın rayonlarında həm də külək enerjisi istehsalı inkişaf etdiriləcək. Bu rayonların dağlıq hissələrində küləyin orta illik sürəti 7-8 m/s-ə çatır. Laçın və Kəlbəcər rayonlarında külək enerjisini istehsal edən stansiyalar tətbiq ediləcək. Qarabağ regionu həm də su ehtiyatları ilə zəngindir ki, bu da hidroenergetikanın inkişafı üçün əlverişli amildir. Azərbaycanda yerli su ehtiyatlarının 25%-i məhz Qarabağda formalaşır. Xəkəri, Bazarçay, Tərtər kimi çaylarda və onlara aid ayrılmalarda elektrik stansiyalarının tikilməsi məqsədəuyğundur [4]. Kəlbəcərdə 3000 m^3/gün, Şuşada isə 400 m^3/gün isti su ehtiyatlarından da yaxın gələcəkdə istifadəsi üzrə layihələr işlənilir. Şəkil 1-də günəş enerjisindən istifadə növləri və imkanları [5], şəkil 2-də isə Azərbaycanda geniş tətbiq olunan fotovoltaik və borulu panellər göstərilib [6]. Günəş enerjisindən həm elektrik və həm də isti suyun alınması üçün istifadə olunur.



Şəkil 1. Günəş enerjisində istifadə üsulları və növləri

Aşağı temperaturlu günəş isti su istehsalı texnologiyası ən geniş tətbiq olunan üsuldur. Bu məqsədlər üçün müxtəlif növ borulu günəş kollektorları istifadə olunur. Günəş enerjisi tətbiqinin ən sadə və ucuz yolu məişətdə istifadə olunan suyunun günəş kollektorları vasitəsi ilə qızdırılmasıdır [7-9]. Günəş kollektorları günəş istilik enerjisini toplamaq üçün cihazlardır. Effektivliyi 15-25% olan günəş fotovoltaik panellərindən fərqli olaraq günəş kollektorları 90%-ə qədər səmərəlilik əmsalına

malikdirlər. Günəş istilik panelləri yaz, yay və payız aylarında binalarda isti suyun istənilən temperaturda alınması üçün öhdəsindən uğurla gələ bilir. Qışda binanı qızdırmaq üçün adətən başqa istilik mənbələrindən yəni əlavə istilik enerjisindən tələb olunur. Buna görə də, adətən günəş su qızdırıcıları yaz-yay-payız dövrlərində işləmək üçün nəzərdə tutulur və qışda əsas sistemə əlavə olaraq istifadə olunur. Günəş isti su sistemi günəş kollektoru, nasos qrupu, idarəetmə cihazları, su toplayıcı anbar çəni, birləşdirici elementlər və fitinqlər, genişləndirici çən və birləşdirici kəmərlərdən ibarətdir (şəkil 3a, 4). Qeyd etmək lazımdır ki, günəş qızdırıcıları ənənəvi istilik təchizatı sistemləri ilə mütləq müşahidə olunur. İsti suyun istehsalı üçün istifadə olunan borulu vakuum günəş su qızdırıcılarının hesabatı müxtəlif hesabat proqramları vasitəsi aparıla bilər.



Şəkil 2. Günəş panelləri: borulu vakuumlu və fotovoltaik

Günəş isti su sisteminin enerji hasilatının hesablanması Qubadlı şəhəri üçün aparılıb. İlkin hesabat göstəriciləri kimi istehlakçının ümumi isti su tələbatı götürülür və hesabat proqramı üzərindən aparılır. Hesabat mərhələləri bunlardır [10-11]:

1. günəş su qızdırıcı panelləri miqdarının təyini;
2. günəş radiasiyasına görə istilik miqdarının hesablanması;
3. günəş enerjisindən alınan isti su göstəriciləri.

Hevelius SCM-12 180-58 markalı Polşa istehsalı olan panellər tətbiq olunub.

İlkin məlumatlar- panellərin texniki göstəriciləri:

- bir paneldə olan vakuum boruların sayı- 12 ədəd,
- vakuum boruların diametri- 0.058m,
- vakuum boruların uzunluğu- 1.8m,
- bir panelin səmərəli sahəsi-1.9m^2,
- 1 m^2 düşən vakuum boruların sayı- 6 əd.,
- günəş panelinin səmərəliliyi- 70%,
- vakuum borularının istilik itkisi əmsalını- 0.5Vt/m^2,
- avadanlığın quraşdırılması üçün planlaşdırılan yerin ümumi sahəsi- 50 m^2.

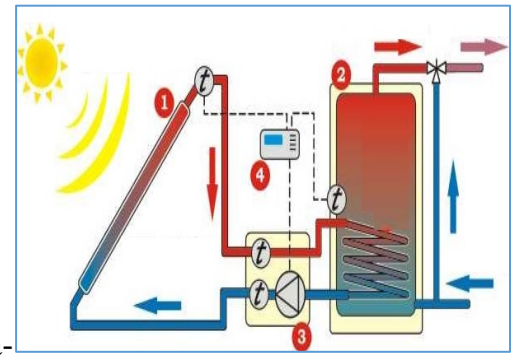
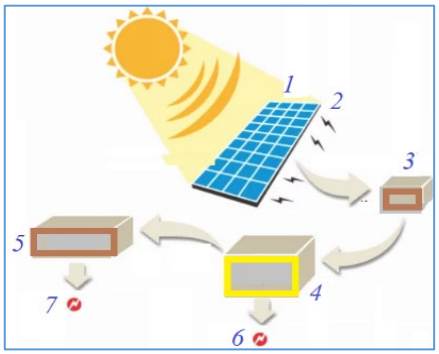
İlkin göstəricilər əsasında alınan layihə parametrləri:

- faktiki quraşdırılan panellərin sayı- 12 əd,
- soyuq suyun giriş temperaturu- 10°C,
- isti suyun çıxış temperaturu- 50°C.

İsti suya tələbatın hesabat nəticələri:

- günəş radiasiyasının illik orta miqdarı- 1625 kVt/m^2
- aylar üzrə günəş radiasiyasının orta miqdarı, kVt·st/m^2, cədvəl 1-də göstərilib,
- avadanlığın quraşdırılması üçün planlaşdırılan yerin səmərəli sahəsi- 22 m^2,
- isti suyun orta istehsalı gün ərzində- 2000 l/gün,
- isti suyun orta istehsal miqdarı il boyu- 730 m^3/il,
- ümumi istilik enerjisi istehsalı- 14938 kVt·st/il.

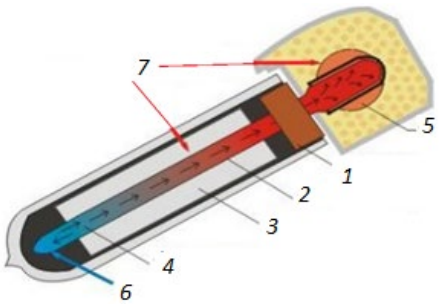
Beləliklə, aparılan hesabatlar göstərir ki günəş panelləri vasitəsi ilə binaların isti su tələbatını ödəmək mümkündür. Şəkil 5-də aylar üzrə istilik enerjisi istehsalı qrafiki göstərilib.

a-  b- 

Şəkil 3. İsti suyun alınması üçün günəş panellərinin prinsipial iş sxemi:
a-borulu vakuumlu, b-fotovoltaik
a-1-panel, 2- istilik mübadiləedici, 3- nasos qrupu, 4- kontroller
b-1-panel, 2-elektrik enerjisi, 3- kontroller, 4- akkumulyator batareyası (AKB),
5- invertor, 6- sabit elektrik toku, 7- dəyişən elektrik toku

Cədvəl 1. Hevelius SCM-12 58/1800 günəş panellinin texniki göstəriciləri

Göstəricilər	Ölçü vahidi	Miqdarı
Növü	-	Vakuumlu borulu
Həndəsi ölçüləri AxBxCxD	mm	1050x1990x1740x925
Çəkisi	kq	40.7
Bir kollektorda boruların sayı	ədəd	12
Bir borunun uzunluğu	mm	1800
Borunun xarıcı diametri	mm	58
Borunun daxili diametri	mm	47
Bir panelin ümumi sahəsi	m^2	1.9
Panelin absorbsiya əmsalı	-	0.92
Panelin istehsal gücü	Vt	744
Daxili istilik borusunun diametri	mm	8
Mayenin durğunluq temperaturu	^0C	225.4
İstilik daşıyıcısının həcmi	litr	1.2
Maksimal işçi təzyiq	bar	12



Şəkil 4. Borulu vakuumlu günəş panelinin bir borusunun sxemi
1- mis istilik borusu, 2- buxar şəkilli işçi maye, 3- alüminium qabıqğalı borucuq,
4- işçi maye, 5- daxili rezervuar, 6- soyudulmuş işçi maye buxar şəklində kondensasiya olur və istilik borusunun dibinə qayıdır, sonra dövr təkrarlanır, 7- isti buxar istilik borusunun yuxarı hissəsinə toplanır

Cədvəl 2. Aylar üzrə günəş radiasiyasının orta miqdarı kVt·st/m^2

Ay	Günəş radiasiyasının orta miqdarı	Ay	Günəş radiasiyasının orta miqdarı
Yanvar	3.32	İyul	5.7
Fevral	3.8	Avqust	5.48
Mart	4.15	Sentyabr	5.18
Aprel	4.49	Oktyabr	4.38
May	4.96	Noyabr	3.51
İyun	5.6	Dekabr	2.81
Orta aylıq göstərici- 4.45			

Cədvəl 3. Aylar üzrə günəş panelləri tərəfindən gözlənilən isti su istehsalı, litr

Ay	İsti su miqdarı	Ay	İsti su miqdarı
Yanvar	654	İyul	1127
Fevral	751	Avqust	1082
Mart	820	Sentyabr	1023
Aprel	886	Oktyabr	865
May	980	Noyabr	693
İyun	1107	Dekabr	553
Orta aylıq göstərici- 878 litr			

Nəticə. Hal- hazırda Qarabağ regionunun "yaşıl" enerji zonasına çevrilməsi haqqında sərancamın həyata keçirilməsi nöqteyi-nəzərdən bərpa olunan enerji mənbələrindən səmərəli istifadəsi üçün bir neçə layihələr işlənilir. Məqalə Qarabağ "yaşıl" enerji zonası Qubadlı bölgəsinin iqlim parametrləri üçün günəş panellərinin tətbiqi perspektivləri və istehsal gücünün hesablama programı vasitəsi ilə qiymətləndirilməsinə həsr olunub. Borulu vakuum kollektorların tətbiqi ilə isti suyun alınması hesabat metodikası üç əsas mərhələdən ibarətdir:

•mövcud ərazidə quraşdırıla bilən günəş panellərinin optimal sayı təyin olunur;

•aylar üzrə günəş radiasiyasının orta miqdarı kVt·st/m^2 hesablanır

•panellərin cəhətlənməsindən, yerləşmə bucağından asılı olaraq istilik enerjisi miqdarı proqramla hesablanır.

Cədvəl 4. Aylar üzrə günəş panellərinin enerji istehsalı kVt·st/sutka

Ay	Günəş radiasiyasının orta miqdarı	Ay	Günəş radiasiyasının orta miqdarı
Yanvar	32.64	İyul	50.55
Fevral	37.12	Avqust	47.46
Mart	39.86	Sentyabr	43.23
Aprel	43.47	Oktyabr	37.88
May	46.99	Noyabr	30.89
İyun	51.50	Dekabr	29.30
Orta aylıq göstərici- 40.93			



Şəkil 5. Aylar üzrə istilik enerjisi istehsalı, kVt·st/sutka

Alınan nəticələr binaların isti su ehtiyaclarını günəş panelləri vasitəsi ilə ödənilməsinin ilkin qiymətləndirməsini aparmağa imkan verir. Hesabat nümunəsinə əsasən Qubadlı bölgəsində 50m^2 sahədə yerləşdirilən Hevelius SCM-12 180-58 (Polşa) panellərin sayı 12 ədəd, F.İ.Ə. 70%, vakuum borularının istilik itkisi əmsalı 0.5W/m^2 olduqda günəş radiasiyasının vasitəsi ilə alınan istilik enerjisinin orta miqdarı 1625 kVt/m^2 və ümumi istilik enerjisi istehsalı- 14938 kVt·st/il təşkil edir.

Ədəbiyyat

1. Yusifov J. Overview of the кenewable energy Developments in Azerbaijan. 2018. United Nation Framework Convention on Climate UNFCCC: Methodological issues while processing second national communications: Greenhouse Gas Inventories. Buenos Aires: FCCC/SBSTA, 1998
2. The State Program on Use of Alternative and Renewable Energy Sources in Azerbaijan. 2017. Availableonline:http://www.inogate.org/documents/AZ_2004_10_21_ State_Program_on_Renewable_Energy_of_Azerbaijan_Republic.pdf
3. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. https://president.az/az/articles/view/50474
4.https://azvision.az/news/265046/-dunya-yasil-enerjiye-kecir--boyuk-potensiala-malik-azerbaycanda-hansi-isler-gorulur---.html
5. Cəlilov M.F. Alternativ regenerativ enerji sistemləri. Dərslik. Bakı: NPM "Təhsil", 409s. 2009
6.Германович В., Туриллин А. Альтернативные источники энергии. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы. – СПб.: Наука и техника, 320 с. 2011
7. Gorjian Shiva. An introduction to the renewable energy resources. 2019
8. https://www.helios-house.ru/on-line-kalkulyator.html
9. Böer, K.W., ed. Advances in Solar Energy. Vol. 12. Boulder, Colo.: American Solar Energy Society. 2008
10. Eliasson, B. Renewable Energy: Status and Prospects. Växjö, Sweden: ABB Environmental Affairs. 2018
11. Fisch, M.N. A Review of Large-Scale Solar Heating Systems in Europe. Solar Energy 63 (6): 355–66. 2012

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.203-205

QARABAĞ ŞƏHƏRLƏRİNİN MÜASİR SİMASI

Vəliyeva Sədaqət- memarlıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent, AzMİU, sadagat1950@gmail.com

Xülasə. Qarabağın, Azərbaycanın dilbər guşəsinə çevrilməsi üçün orada məskunlaşan əhalinin həyatını komfortlu və təhlükəsiz edən, qarşılıqlı informasiya və kommunikativ texnologiyalar vasitəsilə şəhərdaxili proseslərin idarə edilməsini sadələşdirən ,,ağıllı şəhər"lərin (yəni Smart City) yaranmasına böyük ehtiyac vardır. Bu gün bir çox inkişaf etmiş ölkələr ağıllı şəhər və ağıllı kənd layihələrinə üstünlük verir. Azərbaycanda ,,ağıllı şəhər" konsepsiyasının tətbiqi ilə bağlı araşdırma aparılması və pilot layihə həyata keçirilməsi imkanlarının müəyyən edilməsi Prezident İlham Əliyevin 2020 ci il 27 fevral tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmlş ,,Açiq hökumətin təşviqinə dair 2020-2022-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Plani"nda öz əksini tapmışdır.Prezident İlham Əliyev çıxışlarından birində: ,,Bildiyiniz kimi, Davos Ümumdünya İqtisadi Forumunda iştirakım zamanı 10-larla şirkətlə görüşlərim olur.Onların böyük əksəriyyəti texnoloji şirkətlərlir. Bu görüşlər əsnasında görürəm ki, dünyada hansı yeniliklər var,hansı müsbət inkişaf var,.və çalışıram ki, o şirkətləri Azərbaycana cəlb edim. Ona görə ,,ağıllı şəhər", ,,ağıllı kənd" konsepsiyası işlənməlidir və tətbiq edilməlidir."- deyə bəyan etmişdir..

Açar sözlər: Qarabağ, memarlıq abidələri, ,,ağıllı şəhər", ,,ağıllı kənd" konsepsiyası

Şairlərin təbiri ilə desək,Qarabağ Azərbaycanın dilbər guşələrindən olub , qədim zamanlardan sivilizaciya və mədəniyyətin beşiyidir. Bu diyar hələ b. e.ə.iv əsrdə Qafqaz Albaniyası dövlətinin əmələ gəlməsi ilə tarixə iz salmışdır. Qafqaz Albaniyasının memarlığı şərq xristian memarlığına uyğun olan qanunauyğunluqları özündə əks etdirərək inkişaf etmişdir.Bu gün ermənı qəsbkarlarının Azərbaycana qarşı törətdiyi işğalçı fəaliyyəti əsasən Qarabağ xristian abidələrinin mənimsənilib ermənileşdirilməsi missiyasını yerinə yönəlmişdir [1]. Böyük Ermənistan xülyası ilə yaşayan üzdən iraq qonşularımızin,bu gün xarabalıqlara çevirdikləri Azərbaycan şəhərlərini zəngin tarixi informasiya daşiyan mədəni irsdən təcrid edərək yer üzündən silməyə çalışmışlar.Bu baxımdan zərər çəkmiş şəhərlərin sözün əsl mənasında bərpası deyil, yenidən salınmasına ehtiyac var. Belə ki, müasir dövrün bütün tələblərinə cavab verən şəhərlərin salinmasina, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə yerlə yeksan edilmiş yaşayış məntəqələrinin dirçəldilməsi probleminin həlli ilə başlamaq bu günün ümdə məsələsidir.

Bu məqsədlə, Qarabağin,doğrudan da, Azərbaycanin dilbər guşəsinə çevrilməsi üçün orada məskunlaşan əhalinin həyatını komfortlu və təhlükəsiz edən,qarşılıqlı informasiya və kommunikativ texnologiyalar vasitəsilə şəhərdaxili proseslərin idarə edilməsini sadələşdirən ,,ağıllı şəhər"lərin-Smart Siti yaranmasına böyük ehtiyac var.Bu gün bir çox inkişaf etmiş ölkələr ağıllı şəhər və ağıllı kənd layihələrinə üstünlük verir.Azərbaycanda ,,ağıllı şəhər" konsepsiyasının tətbiqi ilə bağlı araşdırma aparılması və pilot layihə həyata keçirilməsi imkanlarının müəyyən edilməsi Prezident İlham Əliyevin 2020 ci il 27 fevral tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmlş ,,Açiq hökumətin təşviqinə dair 2020-2022-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Plani"nda öz əksini tapmışdır.Prezident İlham Əliyev çıxışlarından birində: ,,Bildiyiniz kimi, Davos Ümumdünya İqtisadi Forumunda iştirakım zamanı 10-larla şirkətlə görüşlərim olur.Onların böyük əksəriyyəti texnoloji şirkətlərlir. Bu görüşlər əsnasında görürəm ki, dünyada hansı yeniliklər var,hansı müsbət inkişaf var,.və çalışıram ki, o şirkətləri Azərbaycana cəlb edim. Ona görə ,,ağıllı şəhər", ,,ağıllı kənd" konsepsiyası işlənməlidir və tətbiq edilməlidir."- deyə bəyan etmişdir.

Zəfərlə başa çatan İkinci Qarabağ müharibəsindən sonra işğaldan azad edilmiş torpaqlarımızda texnoloji əsaslarla şəhərsalmanin həyata keçirilməsı istiqamətində bir çox işlərə start verilmişdir. Belə şəhərlərin salınmasına məhz Qarabağdan başlanması vaxtı ilə öz doğma torpaqlarından didərgin düşmüş qaçqın və köçgünlərin böyük ruh yüksəkliyi ilə geri qayıtmasına təkan vermiş olar.Hal-hazırda yeni texnologiyalardan və alternativ enerji mənbələrindən istifadə

edilməsi haqqında ölkə prezidentinin fikrini təsdiqləyərək qeyd etmək lazımdır ki,Qarabağ ərazisi Naxçıvan muxtar respublikasından sonra, insolyasiya üzrə ikinci yeri tutduğunu nəzərə alsaq, respublikamızda ‘’ağıllı şəhərlərin’’ məhz burada inşasına başlamaqla erməni təcəvüzkarlarına layiqli cavab vermiş olarıq.Həm də nəzərdən qaçırmayaq ki, bu ərazidə beynəlxalq aeroportların tikilməsi, istər-istəməz salınacaq şəhərlərdə də yeni informasiya və kommunikativ texnologiyaların qarşılıqlı sistemlərinin həyata keçirilməsı ilə yerinə düşərli olar. Smart- texnologiyalarla yaşamaq həm sadə ,həm də komfortlu olacaq ki, bu çox vacib məsələlərdən biridir. BMT-nin 2018-ci il nəticələrinə görə 55% əhali bu gün şəhərlərdə yaşayır. 2030-cu il üçün isə yerin 60%-dən çox əhalisi 500000-dən artıq olan şəhərlərdə yaşayacaq. Urbanizasiya prosesini saxlamaq mümkün deyil, buna görə də komfort və təhlükəsizliyi təmin etmək, yeni şəhərlərin ağıllı idarə edilməsi,smart texnologiyalardan istifadə bu gün böyük əhəmiyyət kəsb edir. İlk növbədə qeyd etmək vacibdir ki, ölkə prezidenti azad edilmiş ərazilərdə şəhər və kəndlərin –sıfırdan qurulacağından söhbət açaraq “Smart-siti,Smart-villaqe”,”ağıllı şəhər və kənd” layihələrinin konsepsiyalarının hazirlanması haqqinda 19 aprel 2021- ci ildə Sərəncam vermişdir [3].

Bu məqsədlə 2 iyun,2021-ci ildə Prezident tərəfindən Zəngilan rayonunun Ağalı kəndinin ərazisində ,,ağıllı kənd,, layihəsinin təməli qoyulmuşdur və tikinti işləri davam etdirilir [5]. Burada hər şey sıfırdan qurulmağa başladığından nəticədə texnoloji qaydalara əməl edilən mükəmməl görünüş və infrastruktur əmələ gələcəkdir.Ümumiyyətlə, ,,Ağıllı kənd” və ,,ağıllı şəhər” elə bir ərazidir ki, orada məlumat toplamaq üçün müxtəlif elektronik və rəqəmsal metodlardan , sensorlardan istifadə edilir.Toplanmış məlumatlardan əldə edilən anlayışlar aktivlərin və resurslarin səmərəli istifadəsinə yönəldilir.Nümunə olaraq,elektrik enerjisi və su sərfiyyatının elektronlaşdirilması, müəyyən edilmiş yerlərdə toplanmasını göstərmək olar. Bu konsepsiyada Əşyaların interneti, Süni intellekt, Blokçeyn və s. texnologiyalar tətbiq olunur. Bu texnologiyalar əsasında müəyyən komponentlər formalaşdırılır. Nəticədə əhali müəyyən proqram təminatından istifadə edərək həm öz kommunal tarixçəsini görür, həm də ödənişlərini edə bilir.Bundan əlavə,aidiyyətli dövlət qurumları bütün məlumat bazasında yığılan informasiya əsasında optimallaşdırma işləri aparmaq imkanı qazanır.Bütün bu elektronlaşdırma tətbiqi tibb və nəqliyyat sahəsi üçün keçərlidir. O cümlədən,şəhərlərin ekoloji mühitinin qorunmasında havanın yoxlanılması üçün naqilsiz sensor şəbəkələri vasitəsi ilə şəhər ərazisində çirklənməni elektron xəritə üzərindən müşahidə mümkündür.,,Ağıllı şəhər”in digər şəhərlərdən fərqi bütün infrastrukturun elektronlaşdırıiması və böyük məlumat bazasının yaradılmasıdır [6]. Bu məlumat toplusu əsasında bütün şəhər üzrə xərclərin və əhalinin yaşayış keyfiyyəti üzrə səmərəlilik artırılır. Müasir dünyada ağıllı şəhərlərin yaradılması qloballaşmanın və 4-cü sənaye inqilabının yaratdığı bir çox problemləri də aradan qaldıra bilər.Həmçinin şəhərlərin daha davamlı, əhatəli və təhlükəsiz hala gətirmək Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Davamlı İnkişaf Məqsədlərindən biri olaraq müəyyənləşmişdir. ,,Ağıllı şəhər “ və ,,Ağıllı kənd” texnologiyaları vətəndaşların sağlamlığıng və rifahını yaxşılaşdırmaq gücünə sahib olmaqla bərabər iqtisadi inkişaf üçün yeni yollar təqdim edir. Bərpa olunan ərazilərdə bulud əsaslı texnologiyaların tətbiqi həmin reqionun bərpa prosesini sürətləndirə və onu texnoinvestorlar üçün maraqlı edər.İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə ,,smart-city” layihələrinin tətbiqi həmin reqionu bu günün tələbi olan innovativ ,texnologiya əsaslı investisiyaların axınını sürıtləndirməklə ,eyni zamanda növbəti mərhələdə Qarabağda innovasiya mərkəzləri və texnoparkların yaradılması üçün fundemental əsas rolunu oynaya bilər. Bulud əsaslı informasiya texnologiyaları tətbiqetmələri təkcə insan həyatını deyil, həmçinin ərazidə idarəetməsini də asanlaşdıra bilər.Hazırda dünyanın müxtəlif yerlərində - Sinqapur, BƏƏ(Dubay), ABŞ(Boston), Hollandiya(Amsterdam), İngiltərə(London), Norveç (Oslo), Danimarkada(Kopenhagen) ,,Smart City” layihəsi həyata keçirilir.Bu şəhərlərin turizm mərkəzlərindən olduğunu nəzərə alsaq ,,,ağıllı şəhər” texnologiyaları böyük potensiala malik Qarabağ reqionunda turizm sektorunu inkişaf etdirmək üçün əlavə imkanlar yarada bilər.,,Ağıllı kənd” platformasında texnologiya vasitəsilə ucqar ərazilərdə davamlı inkişaf hədəflərinin həyata keçirilməsini müşahidə etmək mümkündür.Bu model vasitəsilə hökumətlər ictimai xidmətlərin səmərəliliyi və təhlükəsızliyini artırmağı ,maliyyə xərclərini azaltmağı şəffağlığı və yaxşı idarəetməni təmin etməyi hədəfləyir.Qeyd etdiyimiz kimi ,,,Ağıllı kənd

“ layihələri dünyanın müxtəlif ölkələrində reallaşdırılır. Bu layihənin tətbiqində əsas məqsədlərdən biri insanların kənd yerlərindən şəhər yerlərinə axınının qarşısını almaqdır . ,,Ağıllı kənd” layihəsinin ikinci məqsədi insanlara kənddə pul qazanmaq imkanının yaradılmasıdır [6] Üçüncü məqam isə ondan ibarətdir ki, hər bir ölkə vətəndaşının olduğu kimi ,kənd sakinlərinin də dövlət xidmətlərinə çıxışı olmalıdır. Türkiyədə ,,Vodafon”un dəstəyi ilə yaradılan ,,Ağıllı köy” layihəsi, Qazaxıstanda ,,Villic Qazaxıstan”, Ruandada ,,Smart villic” proyekti, Ukraynada ,,Avtonom ağıllı kənd” ,Almaniyada ,.Ağıllı kənd” layihəsi icra edilib və bu yerlərdə ağıllı ticarət və loqistika , ağıllı enerji üsullarından istifadə edilir. ,,Ağıllı şəhər” və ,,Ağıllı kənd,, layihəsi Azərbaycanın şəhər və kəndlərində göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin, təhlükəsizliyinin, səmərəliliyinin artırılması, onların göstərilməsində informasiya texnologiyalarının tətbiqi,habelə həmin xidmətlər üzrə mövcud resursların effektiv istifadəsi və idarə olunmasının təmin edilməsində dayanıqlı inkişafın əsas prioritetlərindəndir.İşğaldan azad olunmuş şəhər və kəndlərdə bu layihənin tətbiqi ilə orada göstəriləcək xidmətlərin növbəti inkişaf mərhələsinə keçid üçün zəmin yaradılır.Bu məqsədlə Zəngilan rayonunun Ağalı kəndinin ərazisində hal-hazırda inşasına başlanmış pilot layihə 1-ci, 2-ci, 3-cü Ağalı kəndlərını birləşdirir.Qeyd etmək lazımdır ki, 50-dən çox ev, ictimai binalar istifadəyə hazırdır, 200-dən çox fərdi ev nəzərdə tutulmuşdur. Layihənin icrası 5 komponent: yaşayış. İstehsal, sosiolojı obyektlər, ağılı kənd təsərrüfatı və alternatıv enerji mənbələri üzrə aparılır [2] ,,Ağıllı kənd” layihəsi gələcəkdə onun reqionun digər ərazilərində də uğurla tətbiq edilməsinə zəmin yaradacaq. Layihənin yerinə yetirilməsinə 10,8 milyon manat vəsait ayrılmlşdır.Bu layihələrin geniş vüsət alması məqsədı ilə yeni nəqliyyat, yeni rabitə və yüksək texnologiyalar üzrə müəyyən qurumlarlarla söhbət aparılaraq məlumatlar əldə edilmiş və internet səhifələrində işıqlandırılmışd



Şəkil 1. Ağalı kəndinin Ağıllı kənd layihəsindən görüntülər

Qeyd etmək vacibdir ki, havanın keyfiyyətinin ölçülməsı, enerji paylama və nəqliyyat sistemlərində ağıllı infrastrukturun tətbiqi, həmçin təhsildə məlumat sistemlərindən istifadə, bina və küçə infrastruktur planlaşdırma metodları ilə suyun paylanması, çirkab sularının toplanması və bu kimi məsələlər ağıllı şəhərlərin inşasında mütəşəkkil şəkildə, az zaman fasiləsində həll oluna bilər.

Hal- hazırda Qarabağ şəhər və kəndlərinin demək oiar ki, tamamilə yer üzündən silinməsi problemi ,,ağıllı şəhər və kənd, layihələrinin bu ərazidə yerinə yetirilməsini bir növ tələb edir.

Ədəbiyyat

1. Мамедова Г.Г. Исторические города Азербайджана и проблемы их охраны XX əsr və tarixi islam şəhərləri XXI CENTURY Historic Islamic Cities Beynəlxalq konfrans Baki/Baku-2007.
2. С.Б Эко аспекты регулирования градостроительной деятельности cyberleninka.r
3. http://e-qanun.az.>frame work.
4. https://science.qov.az.news.open.
5. https://ovqat.com.>iqtisadiyyat>.
6. https://azvision.az.>news>,,Smart Village,,-Dünyanın ən ,.ağıllı,. layihəsi Qarabağda-Azvision

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.206-208

QARABAĞDA ŞƏHƏRSALMA İŞLƏRİNDƏ KLİNKER KƏRPİCİNİN TƏTBİQİ

Bağırov Bulud– baş müəllim, Nəqliyyat və Logistika kafedrası, AzMİU, arpachay@bk.ru
Şirinzadə İradə- professor, Materialşünaslıq kafedrası, AzMİU, i.shirinzade@azmiu.edu.az

Xülasə. Qarabağda gedən quruculuq işlərində mühüm əhmiyyət kəsb edən materiallardan biri də parkların, istirahət evlərinin, ictimai yerlərin döşəməsinin üzlənməsində istifadə olunan klinker kərpicidir. Klinker kərpicinin hazırlanması üçün keramik şixta tərkibi və onun alınma texnologiyası işlənib hazırlanmışdır. Təcrübi yolla müəyyən edilmişdir ki, yüksək inşaat-texniki xassələrə malik klinker kərpicinın hazırlanmasında ölkə ərazisində geniş yayılmış gillərə alümosilikat tərkibli ultradispers əlavələrdən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Bu növ əlavə kimi şamot və uçucu küllərin istifadəsinin mümkünlüyü təcrübi yolla sübut olunmuşdur. Eyni zamanda, keramik kütlənin qəlibləmə üsulunun da materialın xassələrinə təsiri tədqiq olunmuş və müəyyən olunmuşdur ki, yarımquru qəlibləmə üsulu klinkerin alınmasında daha effektlidir.
Açar sözlər: klinker kərpici, şamot, uçucu kül, üzlük material, qəlibləmə üsulu

CLINKER IN URBAN DEVELOPMENT WORKS IN KARABAKH APPLICATION OF BRICK

Baghirov Bulud -senior lecturer, department of Transport and Logistics, AzUAC, arpachay@bk.ru
Shirinzade Irada-prof, department of Material Science, AzUAC, i.shirinzade@azmiu.edu.az

Abstract One of the most important materials in the construction work in Karabakh is clinker brick, which is used to cover the floors of parks, holiday homes and public places. The composition of ceramic mortar and its production technology have been developed for the production of clinker bricks. It has been experimentally determined that in the production of clinker bricks with high construction and technical ceramic mass on the properties of the material was studied and it was determined that the semi-dry molding method is more effective in obtaining clinker.
Keywords: clinker brick, fireclay, volatile ash, facing material, molding method

Giriş. 30 ilə yaxın bir işğal müddətində düşmən ordusu Qarabağı tamamilə dağıtmış, sözün əsil mənasında yalnız ruhların dolaşa biləcəyi bir məkana çevirmişlər. İşğaldan azad olduğu vaxtdan bütün Qarabağda abadlıq-quruculuq işlərinə başlanmış, nəqliyyat-komunikasiya sistemi qurulur, inzibati binalar, ticarət obyektləri, ictimai-iaşə obyektləri, otellərin tikilməsi planlaşdırılır. Burada həmçinin Ağdam Sənaye Parkının yaradılması nəzərdə tutlmuşdur. Bundan başqa şəhər nəqliyyat-komunikasiya sistemi qurulacaq, inzibati binalar, ticarət obyektləri, ictimai-iaşə obyektləri, otellər tikiləcək, parklar salınacaq və Ağdam Sənaye Parkı yaradılacaq [1]. Deməli, Ağdam hələ uzun müddət tikinti meydançası olacaqdır.

Əsas hissə. Yüksək sürətlə həyata keçirilən bu tikinti işləri yüksək keyfiyyətli inşaat materialları və yüksək ixtisaslı inşaatçı kadrlar olmadan mümkün deyildir. Fikrimizcə, gələcəyin möhtəşəm şəhərinin çox böyük peşəkarlıqla və sevgi ilə hazırlanan baş planını həyata keçirmək üçün tikinti işləri də eyni səviyyədə aparılmalıdır. İstənilən tikinti obyektinin müvəffəqiyyəti 3 amildən asılıdır: düzgün layihə, keyfiyyətli materiallar və işin keyfiyyətli icrası. Əlbəttə ki, burada keyfiyyətli material əsas amildir.

Yüksək sürətlə həyata keçirilən bu tikinti işləri yüksək keyfiyyətli inşaat materialları və yüksək ixtisaslı inşaatçı kadrlar olmadan mümkün deyildir. Fikrimizcə, istənilən tikinti obyektinin müvəffəqiyyəti 3 amildən asılıdır: düzgün layihə, keyfiyyətli materiallar və işin keyfiyyətli icrası. Əlbəttə ki, burada keyfiyyətli material əsas amildir. Şəhərlərin salınmasında mühüm əhmiyyət kəsb edən materiallardan biri də parkların, istirahət evlərinin, ictimai yerlərin döşəməsinin üzlənməsində

istifadə olunan üzlük materiallardır. Klinker kərpici parkların, istirahət mərkəzlərinin həyətlərinin döşənməsində istifadə olunan ən keyfiyyətli üzlük materiallarından biridir. Həmçinin yaşayış binalarında istilik sərfinə qənaət etmək kimi aktual bir problemin həlli yollarından biri də yüksək istilik izolyasiya xassələrinə malik olan üzlük kərpiclərin istifadəsidir. Məlumdur ki, binaların üzlənməsində istifadə olunan materiallar elə seçilməlidir ki, onlar kifayət qədər möhkəm və şaxtayadavamlı olsun, eyni zamanda istilikkeçirmələri də aşağı olsun. Əlbəttə, keramik materialların yaratdığı istilik və komfortu heç bir təbii və süni daş materialı yarada bilməz. Klinker kərpici binaların fasadlarının və tratuarların üzlənməsində müvəffəqiyyətlə tətbiq olunan üzlük materiallardan biridir [1, 2].

Yüksək keyfiyyətli klinker kərpicinin alınması xammalların tərkibindən, onların texnoloji xassələrindən, istifadə olunan yavanlaşdırıcı əlavənin növündən və miqdarından, həmçinin də texnoloji amillərdən (keramik kütlənin qəliblənməsindən, qurudulma və yandırılma rejimindən) də asılıdır [3]. Keramik kütlənin hazırlanma üsulunun klinker kərpicinin xassələrinə təsirinin öyrənilməsində nümunələr 1100^0C-də yandırılmışdır.

Cədvəl 1. Keramik kütlənin hazırlanma üsulunun klinker kərpicinin fiziki-mexaniki xassələrinə təsiri

Göstəricilər	**Plastik kütlə**		**Yarımquru toz kütlə**	
	90% gil+ 10% şamot	**80%gil+ 20% şamot**	**90%gil+10% şamot**	**80%gil+20% şamot**
Sıxılmada möhkəmlik həddi, MPa	28	35	45	50
Orta sıxlıq, kq/m^3	1710	1800	1950	2100
Suhopma, %	14.0	12	6.0	3.6
Suyadavamlıq əmsalı	0.82	0.85	0.91	0.97

Keramik materiallar texnologiyasında keramik kütlənin nəmliyinin aşağı salınması yüksək keyfiyyətli materialın alınmasına təsir edən mühüm amillərdən biridir. Nəmliyin azaldılmasının keramik materialların alınmasında iki müsbət cəhəti var: nəmliyin azaldılması o buxarlandıqdan sonra məsamələrin əmələ gəlməsini azaldır, eyni zamanda yüksək nəmlikli keramik kütlənin preslənməsi texnoloji cəhətdən çətinlik törədir.

Keramik kütlənin yarımquru presləmə üsulu ilə qəliblənməsinin daha effektiv olduğunu təcrübi yolla təsdiq etdikdən sonra şamotla yanaşı uçucu küllərin də istifadəsinin klinker kərpicinin xassələrinə təsiri öyrənilmişdir və nəticələr cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2. Keramik kütlənin xassələrinin tərkibindəki komponentlərin miqdarından asılılığı

s/s	**Keramik kütlə tərkibi, %**			**Sıxılmada möhkəmlik həddi, MPa**	**Suhopması, %**
	gil	**şamot**	**uçucu kül**		
1	100	-	-	13.0	16.0
2	97	2	1	18.0	14.5
3	95	3	2	20.7	12.5
4	90	5	5	33.5	8.8
5	85	8	7	43.0	6.2
6	80	10	10	53.0	5.0
7	76	12	12	40.0	8.3

Cədvəl 2-dən də göründüyü kimi çox qiymətli material olan şamotun bir hissəsinin sənaye tullantısı olan uçucu küllə əvəz edilməsi materialın fiziki-mexaniki xassələrinə heç də təsir etməmişdir. Hətta şamotun 10%-nin uçucu küllə əvəz edilməsi keramik materialın möhkəmliyini müəyyən qədər artırmışdır.

Nəticə. Qarabağda yeni şəhərlərin və kəndlərin salınmasında klinker kərpici

Ədəbiyyat

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Клинкерный_кирпич
2. Гузман, И. Я. Химическая технология керамики / И. Я. Гузмана. - М.: ООО РИФ Стройматериалы, 496 с. 2003
3. Кирпич керамический клинкерный для мощения. Межгосударственный стандарт. ГОСТ 32311-2012. Технический условия. 2014. https://docs.cntd.ru/document/1200107183

http://doi.org/10.58225/sw.si.2022.1.209-212

NƏQLİYYATIN TARİXİ ABİDƏLƏRİN MÜHAFİZƏSİ SAHƏSİNDƏ YARATDIĞI PROBLEMLƏR

Çobanzadə İsmayıl- t.e.n., dosent, Nəqliyyat və loqistika kafedrası, AzMİU, ismayilcobanzade54@gmail.com

Xülasə. Məqalədə dünyada nəqliyyat vasitələrinin (xüsusən də avtomobil padkının) sayının durmadan artmasının ətraf mühitə vurduğu, lakin texniki ədəbiyyatda öz əksini geniş tapmayan məsələdən gedir.Yəni nəqliyyatın tarixi abidələrin qorunması sahəsində yaratdığı problemlərdən. Konkret olaraq məqalədə nəqliyyat axınlarının hərəkəti prosesində yaranan dalğalanmaların dayaq səthi vasitəsilə ətrafda olan tikinti obyektlərində (o cümlədən də tarixi abidələrdə) ötürülməsindən və bunun nəticəsində onların təməlində və üzərində olan konstruksiyalarda vibrasiyaların yaranmasından məlumat verilir. Eyni zamanda burada həmin vibrasiyaların nəqliyyat axınının hansı göstəricilərindən daha çox asılı olduğu da araşdırılır.
Açar sözlər: Nəqliyyat vasitəsi, dalğalanma, vibrasiya, tarixi abidə, təməl

TRAFFIC PROBLEMS IN THE FIELD OF PROTECTION OF HISTORICAL MONUMENTS

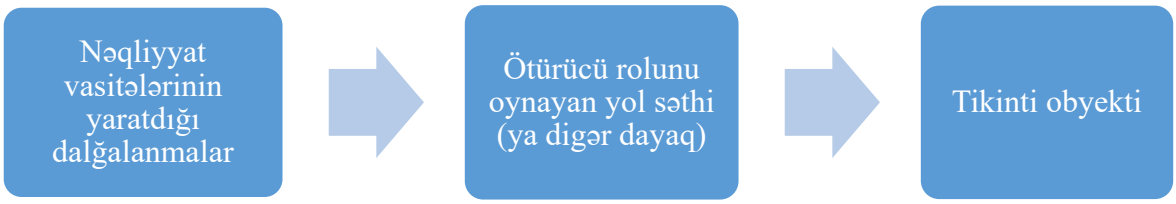
Chobanzade Ismayil– PhD, ass.prof., department of Transport and logistics, AzUAC, ismayilcobanzade54@gmail.com

Abstract. The article deals with the issue of the constant increase in the number of vehicles in the world (especially car parks), which affects the environment, but is not widely reflected in the technical literature. That is, the problems created by transport in the field of protection of historical monuments. Specifically, the article provides information on the transmission of fluctuations in the flow of traffic flows through the supporting surface of the surrounding construction sites (including historical monuments) and the resulting vibrations in their foundation and structure. At the same time, it examines which of these vibrations are most dependent on traffic flow.
Keywords: Vehicle, ripple, vibration, historical monument, foundation

Giriş. Bildiyimiz kimi XX-ci əsri tam əminliklə avtomobilləşmə əsri adlandırmaq olar. Statistik məlumatlara əsasən bu gün dünyada avtomobillərin ümumi sayı artıq 2 mlrd. çatmaq üzrədir [1]. Bunun səbəbi nəqliyyat vasitələrinin insanların şəxsi həyatında və iqtisadiyyatın inkişafinda olduğu mühüm roldan irəli gəlir. Onların içində xüsusi yeri avtomobi nəqliyyatı tutur, çünki onun payına sərnişin daşımalarının təxminən 85-87%, yük daşımalarının isə 45-50%-i düşür [2,3]. Lakin avtomobil nəqliyyatı, bilidiyimiz kimi, müsbət tərəfləri ilə bərabər bir sıra mənfi xüsusiyyətlərə də malikdir. Bunların işində birinci yerdə onların yaratdığı yol-nəqliyyat hadisələri durur. Ümumidünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına əsasən hər il dünyada yol-nəqliyyat hadisələri nəticəsində təqribə 40-50 mln. insan xəsarət alır, 1-1,5 mln. isə həlak olur [2]. Bununla bərabər avtomobil nəqliyyatının istismarı nəticəsində ətraf mühitə də çox böyük ziyan vurulur (hava hövzəsinin ixrac qazları ilə, torpağın və yeraltı suların zərərli maddələrlə çirklənməsi, torpaqların zəbt edilməsi, səs səviyyəsinin artması və s.).

Əsas hissə. Bu məqalədə mən avtomobil nəqliyyatının ətraf mühitə vurduğu, lakin texniki ədəbiyyətda öz əksini geniş tapmayan digər növ ziyandan danışmaq istərdim (bu prosesdə avtomobil nəqliyyatı ilə bərabər elektrik mexaniki nəqliyyat vasitələrinin– tramvay və trolleybuslar, metropolitenin və dəmir yol nəqliyyatının da rolunu qeyd etmək lazımdır). Söhbət qeyd olunan nəqliyyat vasitələrinin ətrafda olan tikinti obyektlərinə və xüsusən də tarixi abidələrə olan mənfi təsirindən gedir. Məlumdur ki, hər bir hərəkətdə olan nəqliyyat vasitəsini müəyyən dalğalanmalar yaradan bir obyekt kimi qiymətləndirmək olar. Nəqliyyatın hərəkəti zamanı yaranan dalğalanmalar

yol (və ya digər dayaq) səthinə ötürülür və onun vasitəsilə ətrafa yayılır. Bunun nəticəsində ətrafda yerləşən tikinti obyektlərində müxtəlif tezlikli vibrasiyalar yaranır (bunlara texniki ədəbiyyatda "nəqliyyat vibrasiyaları" deyilir). Yaranan vibrasiyalar həm tikinti obyektinin təməlinə, həm də onun üzərində yerləşən konstruksiyaya mənfi təsirlər göstərir. Belə ki, vibrasiyaların təsiri nəticəsində birinci növbədə tikilinin təməlində müxtəlif ölçülü çatlar əmələ gələ bilər (bax 1 saylı sxemə).



Sxem 1.

Vibrasiyaların dəfələrlə təkrarlanması prosesində həmin çatlar inkişaf edir və təməlin üzərində yerləşən konstruksiyaya ötürülə bilər. Bundan başqa daimi təsir göstərən vibrasiyalar tədricən təməli zəiflədir və son nəticədə həm onun, həm də bütövlükdə konstruksiyanın dağılmasına səbəb ola bilər [4].



Sxem 2

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, nəqliiyyat vasitələrinin hərəkəti zamanı dayaq səthində yaranan dalğalanmaların qiyməti müxtəlif faktorlardan asılıdır: nəqliyyat vasitəsinin növündən (avtomobil, tramvay və ya dəmir yolu qatarı), tam kütləsindən, onun sürətindən və hərəkət xarakterindən və sair. Tikinti obyektində yaranan nəqliyyat vibrasiyaların qiymətinə isə öz növbəsində əsasən aşağıdakı amillər təsir edir: tikinti obyektlərindən nəqliyyat vasitələrinin hərəkət zolağına gədər olan məsafə

(Rusiyada tətbiq olunan normala əsasən bu məsafə ən azı 40- 50m olmalıdır), nəqliyyatın hərəkət zolağının alt səthində istifadə olunan qruntun materialı və onun göstəriciləri, təməlin materialı, konstruksiyası və təməlin oturduğu qruntun xüsusiyyətləri (bax 2 saylı sxemə).

Bütün bu məsələlər, yəni dalğalanmaların və onların yaratdığı vibrasiyaların tikinti obyektlərinin (xüsusəndə tarixi abidələrin) təməli və konstruksiyalarına təsiri nəzəri cəhətdən fizikanın statistik dinamika bölməsinin qanunları ilə ümumi cəhətdən izah olunur. Lakin praktiki cəhətdən bu tədqiqatların nəticələri öz istifadəsini müxtəlif tikinti obyektlərinin layihələndirilməsi və ya mövcud tarixi abidələrinin qorunması sahəsində aparılan işlərdə hələlik geniş tapmamışdır. Bunu bir neçə səbəblə izah etmək olar.Gəlin onlara baxaq.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz məsələyə- nəqliyyat vibrasiyalarının tikinti konstruksiyalarına təsiri ilə əlaqədar yaranan problemlərə hələ XX- ci əsrin 60-cı illərində diqqət yetirilməyə başlanmışdır. Misal olaraq rus alimləri V.V.Bolotin və V.V.Ekimovun apardığı elmi tədqiqatları göstərmək olar. Öz işlərində onlar statistik dinamikanın qanunları əsasında nəqliyyatın yaratdığı vibrasiyaların tikinti konstruksiyalarına olan təsiri barədə qeyd etmiş və bu təsirlərin tikinti obyektlərinin layihələndirilməsi və mövcud olan obyektlərin (o cümlədən tarixi abidələrin) qorunması zamanı mütləq nəzərə alınmasını tövsiyyə etmişdilər [4]. Bu barədə o zaman xarici alimlərdə yazırdılar. Lakin bunlar hamısı ümumi nəzəriyyə idi. Praktikada isə bu nəzəriyyənin tətbiqi ona görə çətin idi ki, hər bir tikinti obyektinə fərdi qaydada yanaşmaq tələb olunurdu, çünki nəqliyyat vibrasiyaların kəmiyyəti və təsiri bir çox amillərdən asılı olduğundan (onlar barədə yuxarıda qeyd edilmişdir) bütün hallarda eyni qaydada təsir göstərmirdilər. Bunula əlaqədar olaraq hər bir konkret obyekt üçün fərdi tədqiqatların aparılması tələb olunurdu: məsə- lən, həmin obyektin riyazi modelinin yaradılması, yaxınlıqda keçən yollarda nəqliyyat axınlarını xarakterizə edən göstəricilərin müəyyən edilməsi, təhlili, həmin ərazidə olan qruntların geoloji tədqiqatları və sair işlər. Bütün müəyyən edilmiş göstəricilərin hər birinin ayrı-ayrılığda və birlikdə yarana biləcək vibrasiyaların kəmiyyətinə təsir dərəcəsi öyrənilməli və onların içindən ən əsasları seçilməli idi. Bu işlərin aparılması birinci növbədə çoxlu sayda mürəkkəb riyazi hesabatların aparılmasını tələb edirdi. 60- cı illərdə bu məsələlərin həlli texniki problemlərə görə məhdudlaşırdı.

Müasir zamanda kompyuter texnoloqiyalarının sürətli inkişafı bu sıradan olan problemləri həll etməyə və hər bir tədqiq olunan obyektin riyazi modelini yaratmağa, bu model əsasında əldə olunmuş müxtəlif göstəricilərin yarana biləcək nəqliyyat vibrasiyalarının qiymətinə nə dərəcədə təsir etdiyini təhlil etməyə imkan verir. Lakin buna baxmayaraq müasir zamanda yenə də tikinti obyektlərinin layihələndirilməsi zamanı bu məsələyə əksər hallarda fikir vermirlər. Mənim fikrimcə bu ondan irəli gəlir ki, layihələndirmələr prosesində həmin obyektlər seysmik təsirlərə davamlılıq baxımından hesablanır. Lakin bunu tarixi abidələrə şamil etmək mümkün deyil. Ona görə də həmin abidələrin yerləşdiyi ərazilərdə və onların yaxınlığında hər hansı bir tikinti işlərinin və ya yeni yolların salınması (və ya rekonstruksiyası) zamanı yarana biləcək nəqliyyat vibrasiyalarının həmin tarixi obyektlərə edə biləcəyi təsir müvafiq tədqiqatlar işləri aparılmaqla mütləq araşdırılmalıdır [5]. Tədqiqatların nəticələri göstərir ki, birinci növədə avtomobil və dəmir yollarının tarixi abidələrdən mümkün qədər aralı məsafədə keçməsini təmin etmək lazımdır (layihələndirmə zamanı). Əgər mövcud olan intensiv nəqliyyat axınlarının digər ərazilərdən keçməsini təmin etmək mümkün deyilsə, onda tarixi abidələrin yanından keçən ərazilərdə müvafiq mühafizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi zəruridir. Yəni nəqliyyat vasitələrinin hərəkət sürəti mümkün gədər məhdudlaşdırılmalı və agır tonnajlı nəqliyyatın həmin ərazilərdən keçməsi qadağan edilməlidir (tədqiqatlara əsasən yaranan vibrasiyanın kəmiyyətinə məs nəqliyyat axınının intensivliyi, sürəti, tərkibi və nəqliyyat vasitələrinin kütləsi böyük təsir göstərir). Eyni zamanda iri şəhərlərdə (o cümlədən Bakıda) tarixi abidələrin (komplekslərin) yerləşdiyi ərazilərin altında metropoliten xətlərinin keçdiyi halda, qatarların yaratdığı vibrasiyaların abidələrə olan təsirin kəmiyyət baxımından qiymətləndirilməsi üçün müvafiq elmi-tədqiqat işlərinin aparılması tövsiyyə olunardı. Bundan əlavə tarixi abidələrin qorunması ilə əlaqədar dövlət normativ aktlarında lazımi əlavələrin tətbiq edilməsi məsləhət görülərdi.

Nəticə. Beləliklə, alimlər tərəfindən aparılan çoxsaylı elmi-tədqiqat işləri və statistik dinamikanın qanunlarının tikinti mexanika sahəsinə tətbiqi aşağıdakı nəticələrə gəlməyə əsas verir:

-müasir zamanda avtomobilləşmə prosesinin sürətlənməsi tarixi abidələrin nəqliyyatın mənfi təsirindən qorunması məsələlərini daha da aktuallaşdırır;

-tarixi abidələr və komplekslərin nəqlyyat vasitələrinin yaratdığı mənfi təsirlərdən effektiv mühafizəsi üçün bu sahədə elmi-tədqiqat işlərinin daha geniş aparılmasına ehtiyyac vardır;

-tarixi abidələr və komplekslərin mühafizəsi üçün bu sahədə olan dövlət normativ aktlarında elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinə əsaslanan müvafiq əlavələrin aparılması məqsədə uyğun olardı.

Ədəbiyyat

1. Статья “Парк автомобилей в мире” интернет сайт https://studfiles net/preview /4312964/page4/ 09.08.2019
2. Статья “Уровень автомобилизации” интернет сайт https://studfiles net/preview /4312965/page 4/ 09.08.2019
3. Ş.H.Heydərov, R.P.Bayramov “Nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsizliyi və avtotexniki ekspertizası”. Dərslik, I hissə, Bakı, “Təhsil” NPM, 336s. 2009
4. https://okn.lenobl.ru/media/docs/26765/
5. Экспериментальная динамика сооружений. Мониторинг транспортной вибрации: Монография /Е.К.Борисов, С.Г.Алимов, А.Г.Усов и др.– Камчатский ГТУ, 128с. 2007