

26. *Ramazonova U.H., Sayfullaeva O.* Makom art is a priority in the musical culture of Uzbekistan / Проблемы педагогика. № 2 (47), 2020. С. 87-88.
27. *Yarashhev J.* Artistic and Aesthetic Features of “Buchor” Tune // Eastern European Scientific Journal. 2019, pp. 118-122.
28. *Rajabov A.* The development of music and instrumental performance in Central Asia // International Journal of Applied Research. 6 (5), 2020. Pp. 95-97.

СТАЛАКТИТЫ В АРХИТЕКТУРЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Бадиев М.М.

*Бадиев Махмуд Марупович - доцент,
кафедра изобразительного искусства и инженерной графики, факультет искусствоведения,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: известно, что сталактиты могут образовываться на бетоне и на водопроводных трубах, где наблюдается медленная утечка, а также кальций, магний или другие ионы в водопроводной воде, хотя они там образуются гораздо быстрее, чем в естественной пещерной среде. Обсуждается геометрический узор мавзолеев. Дана информация об архитектурно-строительной деятельности, которая была сконцентрирована в крупных городах - Бухаре, Самарканде, Кармане, Ташкенте и др. Указаны типы жилых домов, дворцов, рынков и караван-сараяв и т.д.

Ключевые слова: сталактит, архитектура, мечети, медресе, мавзолеи.

УДК 398

Мы знаем, что сталактит в форме соломки, который сформировался под бетонной конструкцией, может вырасти до 2 мм в день в длину, если скорость капель составляет приблизительно 11 минут между каплями. Изменения pH раствора выщелачивания могут способствовать дополнительным химическим реакциям, которые также могут влиять на скорость роста кальциемитового сталактита. Сталактиты также могут образовываться на бетоне и на водопроводных трубах, где наблюдается медленная утечка, а также кальций, магний или другие ионы в водопроводной воде, хотя они там образуются гораздо быстрее, чем в естественной пещерной среде. Эти вторичные отложения, такие как сталактиты, сталагмиты, каменные отложения и другие, которые извлекаются из извести, строительного раствора или другого известкового материала в бетоне вне «пещерной» среды, не могут быть классифицированы как «спелеотем» по определению. Термин «кальтемит» используется для охвата вторичных отложений, которые имитируют формы и формы образования вне среды пещеры.

Способ, которым сталактиты образуются на бетоне, обусловлен другой химией, чем те, которые естественным образом образуются в известняковых пещерах, и обусловлен присутствием оксида кальция в цементе. Бетон производится из заполнителя, песка и цемента. Когда в смесь добавляют воду, оксид кальция в цементе реагирует с водой с образованием гидроксида кальция (Ca(OH)₂). Со временем любая дождевая вода, которая проникает в трещины в твердом бетоне, будет переносить любой свободный гидроксид кальция в растворе к краю бетона. Сталактиты могут образовываться, когда раствор появляется на нижней стороне бетонной конструкции, где он подвешен в воздухе, например, на потолке или балке. Когда раствор вступает в контакт с воздухом на нижней стороне бетонной конструкции, происходит другая химическая реакция. Раствор реагирует с углекислым газом в воздухе и осаждает карбонат кальция.

Когда этот раствор падает, он оставляет частицы карбоната кальция, и со временем они превращаются в сталактит. Обычно они имеют длину несколько сантиметров и диаметр приблизительно от 4 до 5 мм (от 0,16 до 0,20 дюйма).

Узбекистан - страна древней высокой культуры, давшая миру прекрасные образцы архитектуры. В описаниях восточными авторами застройки древних городов (Бухара, Самарканд, Хива и др.) упоминаются дворцы правителей, жилища знати, рынки, мечети, медресе, мавзолеи, загородные дворцы, утопающие в зелени садов. Пример оригинальной загородной усадьбы 9-10 вв. Кырк-Кыз в Термезе. До наших дней сохранился мавзолей Саманидов в Бухаре, памятник монументальной архитектуры, который воплотил в себе лучшие достижения архитектурного творчества раннего средневековья.

В 11-12 вв. происходит бурный рост Самарканда. Велось интенсивное строительство жилых домов, гражданских и культовых сооружений. Рост городов, увеличение городского населения, расширение внутренней и международной торговли вызвали строительство многочисленных караван-сараяв вдоль караванных дорог. Рядом с современным городом Навои сохранился караван-сарай Рабат-и-Малик. Среди культовых сооружений многочисленны мечети: главная соборная городская (джума-мечеть), загородная (намазгох) и внутриквартальная (гузарная), медресе и мавзолеи. Простота архитектурного замысла и величие его воплощения отличает мавзолей Хакима ат-Термези. Для многих мавзолеев характерен геометрический узор, который отличается большим разнообразием и богатством, применялись фигурные кирпичные кладки, терракотовые плиты с богатой орнаментальной резьбой и др.

Архитектура темуридского города - зримое воплощение его общественного бытия: крепостные твердыни - это выражение государственной мощи, дворцы - блеска власть имущих, культовые здания ислама - торжества мусульманской идеологии, рыночные строения - роль ремесла и торговли, а густая жилищно-бытовая застройка кварталов - это плоть и кровь самой жизни сложного городского организма [1-24].

Расцвет градостроительной культуры Средней Азии продолжался на протяжении всего 15 в., особенно в период правления внука Амира Темура - знаменитого Улугбека. Среди наиболее значительных зданий, созданных при Амуре Темуре и Улугбеке, - фамильная усыпальница Темуридов Дорус-Сионат и дворец Ак-Сарай в Шахрисабзе, мечеть Биби Ханым, Гур Эмир и большая часть построек Шахи-Зинды, медресе Улугбека в Самарканде. В эпоху Темуридов большое развитие получило садово-парковое искусство, в котором органически сочетались зеленые насаждения, вода и архитектура.

В 16-18 вв. архитектурно-строительная деятельность была сконцентрирована в крупных городах - Бухаре, Самарканде, Кармане, Ташкенте и др. Дальнейшее развитие получили типы жилых домов, дворцов, рынков и караван-сараяв и т.д. Мировую известность получили хорошо сохранившиеся ансамбли среднеазиатского зодчества 16-17 вв.: Регистан в Самарканде, ансамбль площади Калян с минаретом Калян и Ляби Хауз, Кош-медресе, медресе Улугбека и Абдулазизхана в Бухаре и др. В середине в. своеобразным городом-заповедником, где сосредоточились архитектурные достопримечательности этого периода, стала Хива. Среди архитектурных памятников этого города выделяются дворец Ташхаули (1830-38 гг.), медресе Мухаммада Аминхана (1851-55 гг.), минарет Кальтаминор (1855 г.).

Список литературы

1. *Маматов Д.К.* Роль компьютерной графики в развитии космического воображения студентов // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 37-40.
2. *Шомуродов О.Н., Аvezов Ш.Н.* Компьютерные технологии обучения // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 47-50.

3. *Ядгаров Н.Д.* Моделирование трехмерных геометрических фигур при помощи пакета 3DS MAX // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 93.
4. *Абдуллаев С.С., Рафиева Н.А.* Искусства древней руси и средней азии в духовном диалоге (исторический экскурс) // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 97-100.
5. *Азимов С.С.* Психологические аспекты формирования профессионального мастерства будущих учителей изобразительного искусства // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 101-104.
6. *Ишанкулов Ш.Ш.* Определение параметров стандартной изометрии помощи способа прямоугольного вспомогательного проецирования // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 104-108.
7. *Azimov S.S.* Methodics of using programmed means of education for the formation of professional skills of future teachers of fine art // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8. № 2, 2020. Part II .
8. *Омонов К.К., Маматов Д.К.* Создание трехмерной многогранной сети по вершинам САПР AutoCAD // Молодой учёный. № 11 (2014). С. 93-95.
9. *Mamatov D.K.* Projects of making clay and plastic toys in pre-school education // Theoretical & Applied Science. 9 (2019), pp. 281-285.
10. *Мушинова А., Маматов Д.* Самостоятельная работа студентов и её значение в формировании специалиста // Вестник интегративной психологии. Т. 16. № 16, 2018. С. 169-172.
11. *Маматов Д.К.* Национальная программа по подготовке кадров гарантия развития образовательной системы // Психология XXI столетия. 16 (2018). С. 239-243.
12. *Ostonova G.R.* Secondary schools' didactic principles of teaching fine art // Academicia. Vol.10, no. 7, 2020, pp. 554-560.
13. *Остонова Г.Р.* Психолого-педагогические теоретические основы восприятия и воображения изобразительных искусств учениками // European research: innovation in science, education and technology. 2019. С. 30-31.
14. *Авлякулова Ш.Б., Остонова Г.Р.* Бухарский тадж-махал (чар-минар) // Молодой учёный. № 12 (116), 2016. С. 956-959.
15. *Остонова Г.Р.* В изобразительного искусство Узбекистана древний метод Абру-Бахор // Евразийский научный журнал. 2016. С. 468-473.
16. *Остонова Г.Р.* Новый метод техники Абру-Бахор в искусстве книжной иллюстрации // Молодой учёный. № 11 (115), 2016. С. 1619-1623.
17. *Ibadullaeva Sh.I.* Pavel Benkov's legacy at the Bukhara museum of fine arts // International Multidisciplinary journal. Vol. 5. № 7. P. 3, 2020.
18. *Kadirova N.A., Ibadullaeva Sh.I.* Characteristics of Uzbek embroidery // European journal of research and reflection in educational sciences. Vol. 7. № 12, 2020. Pp. 591.
19. *Ядгаров Н.Дж., Хакимова Г.А.* Самобытное творчество народных мастеров Узбекистан // Молодой учёный. № 15 (201), 2018. С. 272-275.
20. *Yadgarov N.Dj.* Bukhara – open – air museum // “Oriented Art and Culture” scientific methodical journal. № 1, 2019. Pp. 8-13.
21. *Мушинова А.С.* Орнамент – один из древних видов искусства // Молодой учёный. № 4 (2017). С. 654-656.
22. *Мушинова А.С.* Возрождение бухарской чеканки по меди // Міжнародний науковий журнал Інтернаука. 2 (1), 2017. С. 37-39.
23. *Азимова М.Б.* Роль композиции и цвета в холодном батике // Молодой учёный. № 12 (2016). С. 959-961.
24. *Азимова М.Б.* Роль кабинета изобразительного искусства в формировании творчества учеников // Молодой учёный. № 12 (2016). С. 813-814.