

Г.С. Абдрасилова*

*Международная образовательная корпорация, Алматы, Казахстан

Информация об авторе:

Абдрасилова Гульнара Сейдахметовна – доктор архитектуры, академический профессор Факультета Архитектуры, Международная образовательная корпорация (кампус КазГАСА), Алматы, Казахстан
<https://orcid.org/0000-0002-3828-9220>, email: g.abdrasilova@kazgasa.kz

ВДОХНОВЛЯЮЩИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ: КИРПИЧ В РЕГИОНАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Аннотация. *Рассматривается роль строительных материалов в формировании образа региональной архитектуры. Выявляются возможности использования кирпичной кладки для пластического обогащения оформления фасадов зданий и придания «местного» характера сооружениям. Кирпич, который издавна использовался в традиционном строительстве разных стран, в XXI веке вновь приобретает широкую популярность в качестве активного пластического компонента архитектуры.*

Ключевые слова: *региональная архитектура, аутентичные строительные материалы, кирпичная кладка, традиционные строительные приемы, пластика фасадов.*

Введение

Регионализм в архитектуре часто ассоциируется с образами, которые создаются на основе материальных традиций местной культуры, выразителями которых выступают строительные материалы: саман, дерево, камень, кирпич. Из этого перечня в XXI веке не теряет своей актуальности кирпич, который издавна использовался в традиционной архитектуре разных стран.

В современных условиях кирпич вновь «завоевывает» позиции активного пластического компонента в архитектуре: варианты кирпичной кладки влияют на приемы оформления фасадов зданий и придают «местный» характер сооружениям. Особенно важно это в условиях противостояния глобальной и региональной архитектуры, возрождения интереса к аутентичным строительным материалам, в числе которых – кирпич.

Один из основных вопросов современной архитектуры – визуализация региональных качеств объектов и среды. Архитектура ищет «новый язык» не только в экспериментах с формообразованием: много ассоциаций рожают определенные строительные материалы, традиционные для данной культуры и территории. В современных технологических условиях все чаще на смену бетонным и стеклянным сооружениям приходят уникальные здания с использованием натуральных материалов – камня, дерева, меди, кирпича. Пожалуй, самым популярным «выразителем» преемственности традиций в архитектуре является кирпич.

Изучение архитектурной роли кирпича необходимо для более широкого внедрения этого материала в современную практику строительства, возрождения «уютных» качеств архитектурно-пространственной среды, которая у многих людей ассоциируется с кирпичной кладкой стен, теплотой их цветовых оттенков, экологичностью и экономичностью материала.

Методы исследования

В работе использованы методы компаративного анализа международного опыта на основе изучения реализованных проектов, получивших профессиональное и общественное признание [1,2,3,4]. Рассмотренные в статье сооружения представляют собой архитектурные решения, характерные для той или иной региональной среды. В этих примерах кирпич проявляет себя как аутентичный, пластичный материал, который вполне может быть широко использован в современном массовом строительстве.

Результаты и обсуждение

Ряд факторов способствуют расширению сферы использования кирпича в современной региональной архитектуре, где «кирпичные приемы» выявляют и подчеркивают разные аспекты формообразования и среды.

Природный материал (глина), из которой изготавливают кирпич, доступен во многих районах мира и является одним из старейших строительных материалов. Кирпич универсален в использовании: из него возводятся стены и кровля зданий; он используется в отделке фасадов, интерьеров, в мощении улиц и площадей.

Одно из уникальных качеств кирпича – особенная фактура, колорит, который связан с сырьевой географией. Оттенок кирпича зависит от сортов входящих в его шихту глин. Каждой местности свойственен характерный оттенок изготовленного кирпича – от светло-рыжего до красно-коричневого. Узнаваемый цвет кирпича олицетворяет автохтонный признак местности. Например, цвет кирпичного здания в Марокко сильно отличается от цвета кирпича в кладке фасадов лондонского дома.

К достоинствам кирпича как строительного материала можно отнести:

- доступность: природный материал – глина, из которого изготавливают кирпич, традиционно добывается во многих районах мира и является одним из старейших и популярных строительных материалов;

- экологичность: кирпич не загрязняет окружающую среду, он подлежит ресайклингу – переработке. Есть компании, которые выпускают облицовочные материалы из строительного мусора, большую часть которого составляет кирпич. Выпускаются блоки, не требующие обжига и твердеющие за счет входящих в состав смеси бактерий; существуют роботы, которые кладут кирпич в три раза быстрее человека.

- экономичность: во многих местах мира кирпич является местным строительным материалом, что снижает затраты на транспортировку, логистику и т.д. Кирпич – популярный строительный материал в условиях жесткого режима экономии.

К недостаткам кирпичного строительства можно отнести низкую скорость возведения, теплопотери в процессе эксплуатации, возможность трещинообразования и крошения в результате резких перепадов температуры воздуха и осадков, однообразие сложившихся методов облицовки фасадов и др.

Однако следует отметить, что современное кирпичное строительство отличается от традиционного использованием новых подходов и технологий в решении старых «кирпичных» проблем.

Например, ответом на вызовы является технология отделки навесных вентилируемых фасадов клинкерным кирпичом, при производстве которого используются тугоплавкие глины и обжиг при температуре свыше 1000°C. Такой кирпич приобретает новые качества – минимальное водопоглощение и высокую морозостойкость; высокотемпературный обжиг позволяет формировать различные оттенки цвета кирпича.

В жарком климате кирпич может выступать в качестве превентивной меры и в виде перфорированной фронтальной структуры (решетки, перфорированные фасады) защищать пространство от перегрева. В интерьерах – ажурная перфорация, сформированная сдвигами в кирпичной кладке, наполняет помещения мягким рассеянным светом, а вечером превращает массивные «глыбы» в «волшебные фонари». Сдвиги в кирпичной кладке не единственный прием, который используется для усложнения рисунка фасада: можно создавать особую мозаику, складывая разные по форме и цвету кирпичные элементы.

Таким образом, в результате переосмысления технологий и художественных качеств этого традиционного строительного материала, кирпич возвращается на ведущие позиции в архитектуре. Свидетельством этого является большое количество презентабельных объектов в разных странах мира, высокое качество архитектуры которых обеспечено вдохновляющими композиционно-художественными возможностями кирпича.

О популярности «кирпичного стиля» в современной архитектуре свидетельствует практика развитых стран Запада и Востока.

Одним из уникальных качеств кирпича является контекстуальность – способность связать воедино архитектуру разных периодов в конкретной пространственной среде.

Примеры использования кирпича в строительстве современных зданий демонстрируют разнообразие приемов пластического обогащения архитектуры.

Галерея Wrightwood 659 (арх. Тадао Андо, Чикаго) – это новое арт-пространство, в которое предназначено для проведения выставок, посвященных архитектуре и социально ориентированному искусству [1, с. 78-84].

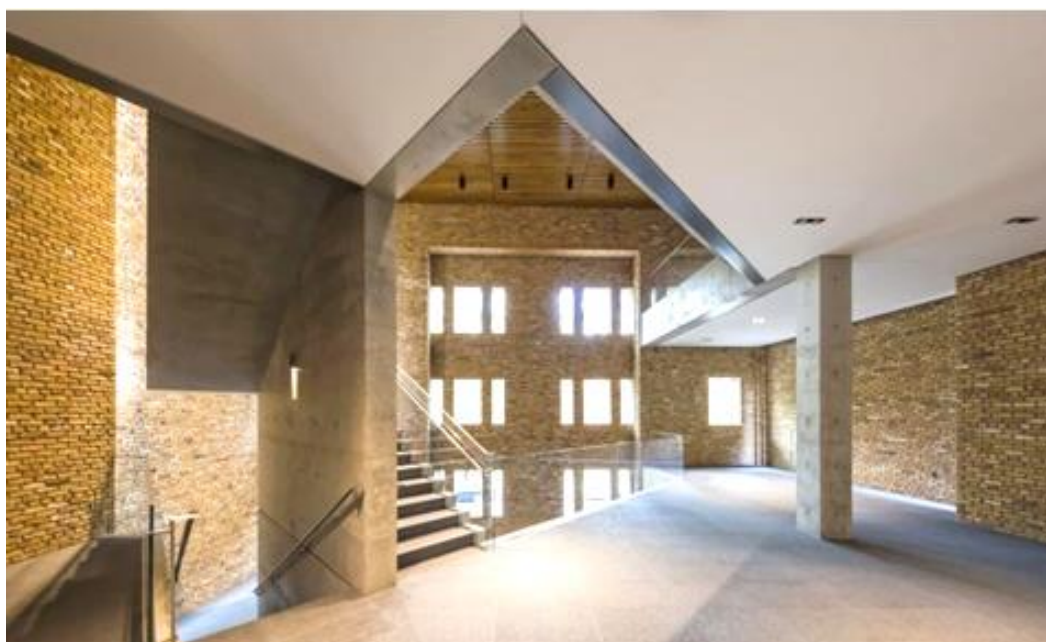


Рисунок 1 – Галерея Wrightwood 659 (арх. Тадао Андо, Чикаго):
главный фасад и интерьер [1]

Объект находится в сложившемся окружении, недалеко от Линкольн-парка, Чикаго, в здании 1920-х годов. Внутри этого объема находится светлое многоуровневое выставочное пространство. Учитывая исторический характер объекта, автор проекта решил оставить ограждающие конструкции здания, сохранив в интерьере нетронутой красную кирпичную кладку.

Таким образом, не нарушая сложившийся контекст, используя аутентичный строительный материал, архитектор виртуозно решил задачу перепрофилирования здания в соответствии с современными функциями.

В современной архитектуре Великобритании есть немало примеров, когда существующая и новая застройка органично интегрируются благодаря использованию такого традиционного материала, как кирпич.

Жилой комплекс «Северная улица» (арх. Питер Барбер) [2, с.99-100] состоит из 14 домов на узком участке территории между районом Уэббер-Хаус и Северной улицей в Лондоне. Внешний вид домов прекрасно гармонирует с окружающей архитектурой и передает местный колорит застройки. 12 домов с одной спальней и 2 дома с двумя спальнями, оборудованными для инвалидов колясок, достаточно просторны, имеют дворики, террасы на первом этаже, атриумы. Внешнее оформление зданий усиливает историческое звучание существующей застройки. Главные фасады не имеют прямой контакт с прилегающими улицами: они ориентированы на внутренние дворы, где формируется своя пространственная среда, характерная для старого района Уэббер-Хаус.

По причине экономичности кирпич часто используется в социальных проектах, в строительстве компактных общественных зданий или индивидуальных жилых домов, в том числе для малоимущих граждан.

Проект «Holmes Road Studios» (арх. Питер Барбер) [2, с.103-105] – это приют для бездомных. Приют включает жилье, помещения для обучения, расположенные вокруг уютного внутреннего двора-сада. Жилье – комфортабельные студии, имеющие террасы с видом на сад. Комнаты освещаются через частично застекленную дверь, круглые окна и фонарь на крыше. Комплекс построен из кирпича, фасад завершен волнообразным парапетом, придающим архитектуре особую «расслабленность», колоритный цвет дверей придает яркость и неординарность зданию. В саду планируется высадить фруктовые деревья и овощи, за которыми будут ухаживать жильцы. Архитектура здания, его масштабность побуждают в людях чувство принадлежности к местному сообществу, воспитывают в них самоуважение, потребность в социализации.



Рисунок 2 – Жилые дома «Северная улица», Лондон. Арх. Питер Барбер [2]



Рисунок 3 – Holmes Road Studios, Лондон. Арх. Питер Барбер [2]

Возможность создания пластичных поверхностей – особенность кирпича, которая широко использовалась древними мастерами. Кирпичная кладка обладает большими композиционными возможностями при выявлении фронтальной поверхности фасада как за счет рельефности, так и криволинейной двояковыпуклости.

В условиях поиска современных средств выражения «новой материальности» выявляются возможности кирпича, например, клинкерного. Пластичность кирпичной кладки может не уступать бетонной форме. В современных условиях, чтобы сложить из кирпича рельефную поверхность, форму и точное место каждого элемента определяет компьютерная программа. Применение нескольких типов кладки кирпича в сочетании с эффектными переходами оттенков («градиентная раскладка») и естественным рельефом рождает уникальную архитектуру.

Библиотека Maya Somaiya Library (SameepPadora+Associates, Korgaon, India) [3, с. 102-112] построена на узкой полоске земли между существующим зданием школы и границей участка. Архитектура библиотеки является продолжением ландшафта, она представляет собой павильон, в который можно попасть с разных сторон, пройти насквозь или по кровле.

Авторы проекта ставили цель – создать яркое пространственное впечатление, которое станет магнитом для привлечения учащихся и, возможно, других жителей ближайших поселений. С одной стороны, архитекторы вдохновлялись архитектурой традиционных геодезических сооружений в этой местности. С другой стороны, в своих исследованиях для создания бетонных оболочек и кирпичных сводов они обращались к европейскому опыту разных веков. Интерьер библиотеки решен как пространственная система, где по краям находятся частные зоны, а в центре – место для общих занятий. Оконные проемы состоят из самоструктурированных поперечно-продольных профилей.

Авторы проекта считают, что опыт строительства библиотеки дает основание для пересмотра вековых двоичных файлов глобального и локального, которые находятся в оппозиции. Региональная парадигма в Южной Азии обычно проявляется в строгих формальных ограничениях стиля наследия, что отражается на

функциональной и конструктивной эффективности. Усилия архитекторов по поиску материала и эффективности строительства были направлены на использование локального опыта и знаний, что позволило обогатить местный потенциал за счет расширения возможностей глобального масштаба: библиотека стала результатом уроков, извлеченных из разных географических точек (Каталония – плиточный свод; Уругвай – компрессионное кольцо Eladio Dieste, Швейцария – программный плагин для поиска формы) и разных исторических периодов.

Еще один пример скульптурной пластичности архитектуры – Fjordenhus (Vejele fjord, Denmark, Studio Olafur Eliasson) – галерея, выполненная по заказу компании Kirk Kapital [4, с.10-19]. Fjordenhus образован четырьмя пересекающимися цилиндрами, взмывающими над водой вверх на 28 метров. На фасадах из оцинкованного кирпича вырезаны закругленные отверстия, задавая сложный архитектурный ритм из круглых и эллиптических форм, стяжных стенок и параболических арок. Начиная с самого низа, где структура погружена под поверхность воды, внутреннее пространство словно ведет диалог с водной средой. Все светильники и предметы мебели разработаны специально для этого проекта и решены в стиле архитектуры здания. Fjordenhus заметен издали, вокруг здания спроектирован причал, с которого по мосту можно попасть на первый этаж здания.

Архитектор Olafur Eliasson, автор проекта здания, которое одновременно является и произведением искусства, и абсолютно функциональной архитектурой считает, что Fjordenhus – воплощение исследований в области восприятия физического движения, света, природы и пространственного опыта.



Рисунок 4 – Maya Somaiya Library, Kopergaon, SameepPadora+Associates, India [3]



Рисунок 5 – Fjordenshus, Studio Olafur Eliasson, Vejele fjord, Denmark [4]

Заключение

В современных технологических условиях все чаще на смену бетонным и стеклянным сооружениям приходят уникальные здания с использованием натурального камня, дерева, меди, кирпича. Расширяются перспективы использования керамического и клинкерного кирпича для массового строительства.

Кирпич – контекстуальный строительный материал, который является «общим знаменателем» архитектуры разных периодов, и может обеспечить единство пространственной среды в особых ситуациях.

В экстерьерах и интерьерах зданий кирпичная кладка имеет разнообразные возможности формирования пластики – ажурная перфорация, сдвиги в кирпичной кладке для усложнения рисунка фасада, мозаичный подбор кирпичных элементов по форме и цвету и др.

Использование кирпича особенно важно в условиях жаркого климата в качестве превентивной меры защиты от перегрева, для возведения решетчатых экранов, перфорированных фасадов и др.

Кирпич как строительный материал, вдохновляющий современных архитекторов, позволяет взаимно сочетать две оппозиционные архитектурные парадигмы – региональную и глобальную за счет изучения и внедрения опыта разных стран в новых географических точках, иных культурных условиях.

Литература:

1. Pollock N. *The big Reveal: An ordinary apartment building on a quiet block is revamped as a stunning space for art. Architectural Record*. 2018, 206, 4, 78-84. (в международном журнале)
2. Cordell T. *Retrospective: Peter Barber. The Architectural Review*. 2019, 1463, 98-108. (в международном журнале)
3. Srivathsan A. *All in the Mound. The Architectural Review*. 2019, 1457, 102-112. (в международном журнале)
4. Studio Olafur Eliasson. *Fjordenhus. Architecture and Urbanism*. 2018, 11, 577, 10-19. (в международном журнале)

References:

1. Pollock N (2018) *Architectural Record* 206(4):78-84. (in Eng.)
2. Cordell T (2019) *The Architectural Review* 1463:98-108. (in Eng.)
3. Srivathsan A (2019) *The Architectural Review* 1457:102-112. (in Eng.)
4. Studio Olafur Eliasson (2018) *Architecture and Urbanism* 11(577):10-19. (in Eng.)

Г.С. Абдрасилова*

*Халықаралық білім беру корпорациясы, Алматы, Қазақстан

Автор туралы ақпарат:

Абдрасилова Гүлнара Сейдахметовна – сәулет докторы, Халықаралық білім беру корпорация (КазБСҚА кампусы), Сәулет факультетінің академиялық профессоры, Алматы, Қазақстан
<https://orcid.org/0000-0002-3828-9220>, email: g.abdrasilova@kazgasa.kz

ШАБЫТТАНДЫРАТЫН ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫ: АЙМАҚТЫҚ СӘУЛЕТ ӨНЕРІНДЕГІ КІРПІШ

Андатпа. Аймақтық сәулет бейнесін қалыптастырудағы құрылыс материалдарының рөлі қарастырылады. Ғимараттардың қасбеттерін пластикалық бай әшекелеуінде және оларға «жергілікті» сипат беру үшін кірпіш қалауын пайдалану мүмкіндіктері айқындалады. Әр түрлі елдердің дәстүрлі құрылысында бұрыннан бері қолданылып келе жатқан кірпіш ХХІ ғасырда сәулеттің белсенді пластикалық компоненті ретінде кең танымал бола бастады.

Түйін сөздер: аймақтық сәулет, түпнұсқа құрылыс материалдары, кірпіш, дәстүрлі құрылыс техникасы, қасбеттер пластикасы.

G. Abdrasilova*

*International Educational Corporation, Almaty, Kazakhstan

Information about the authors:

Abdrasilova Gulnara – Doctor of Architecture, Acad. Prof. of Architecture Faculty, International Educational Corporation (KazGASA campus)
<https://orcid.org/0000-0002-3828-9220>, email: g.abdrasilova@kazgasa.kz

INSPIRING BUILDING MATERIALS: BRICK IN REGIONAL ARCHITECTURE

Abstract. The role of construction materials in forming the image of regional architecture is considered. Possibilities of using brickwork for plastic enrichment of the design of building facades and making "local" character of structures are revealed. Brick, which has long been used in traditional construction in different countries, in the XXI century is again gaining wide popularity as an active plastic component of architecture.

Keywords: regional architecture, authentic building materials, brickwork, traditional construction techniques, facades' plastic.