

УДК 712.7

UDC 712.7

**КЕРАМИЧЕСКИЙ КИРПИЧ В
АРХИТЕКТУРНОМ ДЕКОРЕ,
СКУЛЬПТУРЕ И ЛАНДШАФТНОМ
ДИЗАЙНЕ****CERAMIC BRICK IN ARCHITECTURAL
DECOR, SCULPTURE AND LANDSCAPE
DESIGN***К. А. Лапунова, И. Ю. Мычка**К. А. Lapunova, I. Y Mychka*

Донской государственный технический
университет, г. Ростов-на-Дону, Российская
Федерация

Don State Technical University, Rostov-on-Don,
Russian Federation

keramik_kira@mail.ru
mychka.93@mail.ru

keramik_kira@mail.ru
mychka.93@mail.ru

В статье рассматриваются основные качества и виды кирпича, использование керамического кирпича в мировой скульптуре и малых архитектурных формах, представлены выдающиеся примеры использования керамического кирпича в современной архитектуре, скульптуре и ландшафтном дизайне. Рассматриваются основные разновидности лицевого кирпича и их применение, а также применение его как в новой, так и в древней архитектуре. Приводятся примеры по применению керамического кирпича в разных странах в ландшафтной архитектуре.

The article discusses the main qualities and types of bricks, use of ceramic bricks in world sculpture and hardscaping, presents the outstanding examples of the use of ceramic bricks in contemporary architecture, sculpture and landscape design. The paper examines the main varieties of facing bricks and their application, and the application of it in both new and ancient architecture. The authors provide examples for the application of ceramic bricks in different countries in landscape architecture, proving that such hardscapings are very interesting and increasingly popular among architects and designers.

Ключевые слова: керамический кирпич, лицевой кирпич, кладка, ландшафтный дизайн, скульптура, рельеф, декоративная кладка.

Keywords: ceramic brick, facing brick, masonry, landscape design, sculpture, relief, decorative masonry.

Введение. Керамический кирпич является самым древним искусственным строительным материалом, полученным относительно сложным технологическим путем. Многовековой опыт повсеместного использования керамического кирпича в архитектурно-строительном искусстве, начавшийся в Древнем Египте и развитый народами древней Ассирии, Нового Вавилона, Сирии, Палестины, Персии и других государств, обязан ряду его замечательных качеств, таких как прочность, долговечность и экологическая чистота. До сих пор ни природой, ни человеком не было создано каких-либо других строительных материалов, обладающих столь оптимальным сочетанием строительных и экологических свойств.

Постановка задачи. В данной статье проводится сравнительный анализ керамического кирпича, с целью показать, что кирпич можно использовать не только в строительстве зданий и сооружений, но и как хорошая альтернатива для создания малых форм архитектурных и ландшафтной скульптуры.

Основная часть. Как комбинаторный строительный элемент, кирпич получил повсеместное распространение со строек Древнего Египта и государств Месопотамии, территорий с большими запасами глин. Поначалу использовали кирпич-сырец, так называемый, адоб. Впоследствии, усовершенствовав технологию, обожженный кирпич прочно вошел в обиход человека, помогая ему в освоении пространства и эволюции зодчества.

Благодаря своим уникальным качествам, таким как прочность, долговечность, морозостойкость, низкая плотность и теплопроводность, отличная шумоизоляция, хорошая паро- и газопроницаемость и, наконец, экологичность, кирпич сохранил актуальность и в наши дни. Начав свою историю с обыкновенного бруска из обожженной глины, он завоевал всеобщее внимание со стороны строителей, архитекторов и дизайнеров.

По назначению керамический кирпич делится на рядовой, он же строительный и лицевой, он же облицовочный, отделочный, фасадный [1, 2].

Рядовой кирпич используется для внутренних рядов кладки или для внешних рядов с последующей штукатуркой. Рядовой кирпич может иметь на ложковой и тычковой сторонах фактурный рисунок для лучшего сцепления со штукатурным раствором. Лицевой кирпич предназначен для отделки фасадов и интерьеров. В основном, лицевой кирпич однородного цвета с гладкими лицевыми поверхностями, не допускаются трещины, отколы, пятна, выцветы, известковые включения, и другие дефекты.

В ГОСТе четко прописаны требования к геометрии лицевого кирпича: отклонения от номинальных размеров не должны превышать по длине — 4 мм, по ширине — 3 мм, по толщине $+3/-2$ мм; непрямолинейность лицевых поверхностей и ребер — не более 3 мм по ложку (длинной боковой грани) и 2 мм по тычку (малой боковой грани) [3]. Вместе с тем на практике строго соблюсти эти параметры сложно, поскольку глина — материал «живой», при сушке и обжиге она меняет свои размеры с учетом усадки. В европейских строительных нормах вообще не предусматривают допусков по криволинейности. Строительный и лицевой кирпич отличаются по способу изготовления, технологии производства, требованиям к сырью и конечным параметрам. Размеры и геометрия лицевого кирпича серьезно контролируются и проверяются.

Лицевой кирпич, в отличие от строительного, выполняет роль как конструкционного, так и облицовочного материала одновременно. Он защищает стены дома от разрушительного влияния внешней среды, а также позволяет создавать интересные архитектурные решения фасадов.

Основными разновидностями лицевого кирпича является фигурный и фактурный. Фактурный кирпич имеет неровный рельеф на лицевых гранях, так называемую, офактуренную поверхность в виде «коры дуба», «черепашка», «под камень» или геометрического рисунка. У фигурного кирпича угловые, скошенные, полукруглые лицевые грани с симметричным или асимметричным рельефом. Применение фигурного кирпича более разнообразно. Его широко используют не только для фасадной кладки. Им оформляют арки, своды, карнизы, оконные и дверные проемы, колонны, капители, фриз, пояски, вставки и других архитектурных детали. Применяют в интерьере, ландшафтном дизайне, для малых архитектурных форм — фонтанов, бассейнов, беседок, лавочек, бордюров и др. Есть еще одно необычное назначение фигурного кирпича — в создании стенового рельефа, стеновой скульптуры и скульптуры как отдельного вида искусства.

Немаловажным достоинством керамического кирпича считается разнообразие архитектурно-художественной отделки зданий за счет использования рельефной кладки. Благодаря умелому использованию кирпича в кладке, мы наблюдаем множество «гладкой» кладки

с характерным рисунком той или иной перевязки: крестовая, фламандская, цепная, готическая, тычковая и др.

В рельефной кладке принимают участие и кирпичи с ровной поверхностью и фигурные. Рельефная кладка с выступающими из плоскости стены кирпичами создаёт объемный орнамент или рисунок. С её помощью декорируют карнизы, оконные и дверные наличники, арки, вертикальные и горизонтальные полосы на фасаде. Часто рельефную кладку сочетали с четкой геометрией фасадных швов и композициями из рисунков цветного кирпича. Рельефная кладка была излюбленным приемом декорирования еще ассирийцев — стены их дворцов были выложены глазурованными цветными рельефными кирпичными узорами, которые сохранились до наших дней и вызывают восхищение [4].

Кроме формы, современный лицевой кирпич имеет большое разнообразие в цвете. Благодаря разным способам цветного декорирования, лицевой кирпич подразделяется на основные виды:

- окрашенный в массе;
- ангобированный кирпич;
- глазурованный кирпич.

Первые два вида визуально имеют матовый оттенок, последний отличается глянцевой поверхностью. Эффектным и перспективным является цветное декорирование фасадных керамических материалов при помощи флюсных ангобов и глазурей.

Технология производства лицевого кирпича объемного окрашивания дает возможность получать однотонную лицевую поверхность, полностью соответствующую требованиям ГОСТ 530–2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» [5] и более полный ассортимент цвета и тона керамического черепка, необходимого для подчеркивания индивидуального облика здания.

Ангоб представляет собой тонкий матовый слой беложгущейся или цветной керамической массы, которой покрывают лицевые поверхности кирпича. После обжига ангоб спекается с поверхностью изделия, создавая матовую цветную поверхность.

Глазурью называют тонкое стекловидное покрытие на поверхности керамического изделия. Для получения глазурованного кирпича на его лицевую поверхность наносят сметанообразную водную суспензию глазури, которая при обжиге образует на поверхности изделия тонкий стекловидный слой, значительно улучшающий физико-химические свойства и декоративные качества готового изделия. И ангобы и глазури способствует увеличению механической прочности, химической стойкости, долговечности, гигиеничности керамического кирпича и повышает его эксплуатационные свойства [6].

В последние годы для облицовки зданий применяют неравномерно окрашенный пятнистый лицевой кирпич, что придает им налет старины и ярко выраженную индивидуальность. Выбор того или иного приема полихромии должен быть органически обусловлен стилевыми особенностями данного здания, его силуэтом, окружающим ландшафтом, освещением, расположением в ряду других сооружений.

Как правило, глазурованный и ангобированный кирпич используется при оригинальной дизайнерской облицовке внутренних и внешних стен. Неоценимо значение лицевого кирпича в работе по реставрации, реконструкции и новому строительству в исторически сложившихся центрах старых городов.

Пластические возможности облицовочного кирпича не вызывают сомнений. Сложный художественный декор фасадов, оград, малых архитектурных форм успешно выполняется из кирпича не одну тысячу лет. Малый формат, позволяющий создавать орнаменты, прямые и изогнутые линии, возможность обтесать кромки или изготовить геометрически сложный кирпич – открывают широчайшие возможности для придания постройке неповторимого облика [6].

Первые скульптуры из кирпича изготавливались еще в Древнем Вавилоне. Вавилонские ворота, построенные во времена царя Навуходоносора (575 г. до н.э.), посвященные богине Иштар, от подножия до зубцов были покрыты синей глазурованной рельефной плиткой с изображениями быков, львов и драконов. Они поражают масштабом и красотой даже тех, кто видит их сегодня, в век доступных технологий. Сложно представить себе, насколько грандиозным творением выглядели ворота богини Иштар в момент окончания строительства.

Замечательные кирпичные скульптуры, украшающие храмы, созданы в Древней Индии. Храм Кайласанатха (8 в.н.э.) в Канчипураме поражает пластическим декором и цельностью архитектурной композиции. Он выполнен из гранита и песчаника, из кирпича возведены шикхары, надвратные башни - гопурам и скульптурные группы. Судя по рисунку швов, скульптуры вытачивались на месте, после окончания кирпичной кладки и покрывались штукатуркой [7,8].

Примеры скульптурного кирпичного декора мы наблюдаем в архитектуре Вьетнама. Государство Юго-Восточной Азии, на территории нынешнего Вьетнама, Чампа было богатым и процветающим, его расцвет пришёлся на 7–9 века, ознаменовавшийся строительством храмов и знаменитых чамских скульптур из красного кирпича. Двухъярусная крыша с позолоченной глазурованной черепицей Мавзолея императора Минь Манга из династии Нгуэнов во Вьетнаме (19 в.), украшена кирпичными скульптурами женских фигур [8].

В русской архитектуре в 17 в. особенно выделялась роль пластического кирпичного декора, представленного в виде витых столбиков, дынек, балясин и других орнаментальных форм. Этот период в дальнейшем был назван «русским узорочьем». Кирпич, в основном, вытачивали по форме декора, а затем поверхность с открытыми порами покрывали известью или штукатуркой. Так же, для создания кирпичного фасадного рельефа применяли фигурный облицовочный кирпич, создавая светотеневую игру краснокирпичных архитектурных деталей.

Однако кирпич в качестве скульптурного материала воспринимается в настоящее время довольно необычно. В монументальной архитектуре скульптурные композиции, как правило, делали из натурального камня, металла или гипса. Сегодня всё чаще используются различные бетоны, пластики и полимеры, декоративные элементы из которых монтируются непосредственно в кладку, либо крепятся к ней кронштейнами. Понятно, что придать готовой кладке желаемую форму трудно как технически, так и нецелесообразно с точки зрения долговечности конструкции в целом: малейшие трещины, которые могут образоваться при обтёсывании поверхности, начнут накапливать влагу и резко сократят срок службы всей конструкции, особенно при нашем климате, когда температура многократно пересекает нулевую отметку.

Впрочем, в США кирпичная скульптура сегодня пользуется высокой популярностью. Применяют её в виде рельефа при облицовке фасадов, в садовых беседках, на лицевых стенах каминов и барбекю. Существует большой ассортимент комплектов фигурного кирпича, из которых даже непрофессиональный строитель способен выложить ту или иную популярную композицию. Есть и специализированные скульпторы, которые могут обтесать должным образом качественный кирпич и построить из него действительно авторскую уникальную скульптуру. Причём результат получается дешевле, чем при использовании натурального камня — ведь

трудоемкость при работе с равномерным по структуре материалом ниже, а замена одного кирпичика в случае образования скола гораздо дешевле, чем восстановление поверхности мрамора. При этом результат смотрится не менее эффектно: объём гармонично вырастает из традиционной кладки, повторяя цвет, текстуру и швы окружающей кладки.

Бред Спенсер — талантливый скульптор из Северной Каролины. С 1984 года он занимается созданием скульптур из кирпича. Интеграция скульптуры в архитектуру всегда интриговала Брэда Спенсера. В руках талантливого скульптора кирпич превращается в произведения искусства. Скульптурные группы художника: «Жизнь — раскрытая книга» г. Шарлотт, «Построим общество» г. Уинстон-Сейлем, «Тайны мира» в штате Северная Каролина и многие другие, вызывают большой интерес не только композицией, но и технологией изготовления [9].

Скульптор работает с необожженным кирпичем-сырцом, подбирая его по цвету. Из них в мастерской складывает нужные композиции, обтачивает, обрезает кирпич по нужным ему формам. Затем группа разбирается, кирпичи нумеруются согласно порядку в композиции для последующего соединения и обжигаются при высокой температуре — 1000 градусов. После обжига кирпичная скульптура или рельеф собирается на месте при помощи цемента. При создании своих скульптур Бред Спенсер привлекает горожан, которые помогают ему укладывать кирпичи, тем самым создавая целое шоу под руководством мастера.

Такие необычные скульптурные произведения превращают город в музей под открытым небом. Скульптуры мастера выставлены на улицах и доступны для просмотра всех желающих. Зрителям остается только гадать, как возможно сделать такие произведения из обычного кирпича.

Грандиозный памятник из кирпича уже 22 года служит необычным украшением английского города Дарлингтон. Монумент воспроизводит легендарный паровоз «Миллард», когда-то курсирующий здесь по первой в мире железнодорожной ветке. Шотландскому скульптору Дэвиду Маху потребовалось 5 месяцев и 185 000 кирпичей, что бы построить 15 000 тонную конструкцию.

Другой необычный памятник сконструировал из кирпича китайский скульптор Дай Гэнг в начале 2010 года. Приобрести спортивный BMW Z4 скульптору не удавалось, и он решил воплотить его в кирпиче. Сначала он выложил внушительный объём из красного кирпича, а потом по-китайски пунктуально высек из него достоверную кирпичную копию автомобиля длиной 5 метров, высотой 1,6 метра, шириной 2,15 м. Однако весит автомобиль гораздо больше своего оригинала — 6,5 тонн. Из кирпича в ней все детали, даже кирпичные двери открываются на кирпичных же петлях, поэтому желающие могут ощутить комфорт сидений BMW в кирпичном исполнении. Для достоверности мастер вставил автомобильные стекла. В настоящее время художник надеется продать свой необычный памятник в качестве садовой скульптуры и приобрести настоящий Z4 и полноценный кирпичный гараж [10].

Заключение. Современные строительные технологии, казалось бы, шагнули за грани возможного. Изобретаются всё новые надежные, облегченные и прочные строительные материалы одновременно с усовершенствованными технологиями производства. Однако, архитекторы и дизайнеры не хотят забывать старые и надёжные, проверенные веками строительные материалы, такие как кирпич. Благодаря его замечательным свойствам, разнообразным формам и цветовым характеристикам, кирпич используют в строительстве в роли полноценного фасадного декора, применяют как стилеобразующий материал в современных интерьерах, ландшафтном дизайне, архитектурном рельефе и объемной скульптуре. Такой огромной палитрой применения может похвастаться далеко не каждый материал. Возможности кирпича настолько разнообразны, что

даже в современном мире нанотехнологий и электроники кирпич остаётся одним из самых популярных строительных материалов.

Библиографический список

1. Айрапетов, Д. П. Архитектурное материаловедение: учебник для вузов. / Д. П. Айрапетов — Москва : Стройиздат, 1983. — 310 с.
2. Лысенко, Е.И. Строительные материалы в реставрации памятников архитектуры / Е. И. Лысенко — Ростов-на-Дону : РГСУ, 2007. — 51 с.
3. ГОСТ 530–2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия».— Москва: Стандартинформ, 2012. — 36 с.
4. Лапунова, К. А. Дизайн формы архитектурной стеновой керамики в историческом аспекте / К. А. Лапунова, В. Д. Котляр // Вестник МГСУ. —2009. — № 4. — С. 148–153.
5. Лапунова, К. А. Исторические аспекты дизайна изделий стеновой керамики / К. А. Лапунова // Дизайн. Материалы. Технология. — 2010. — №1 (12). — С. 89–94.
6. Локтев, Д. М., Малые архитектурные формы / Д. М. Локтев. — Москва : Стройиздат, 2005.
7. Салахов А. М. Производство строительной керамики /А. М. Салахов, В. И. Ремизникова — Казань : Центр инновационных технологий, 2003. — 292с.
8. Прибыткова, А. М. Всеобщая история архитектуры. / А. М. Прибыткова // Архитектура Восточной и Юго-Восточной Азии до середины XIX в. — Т.9. —Москва : Стройиздат, 1971.— 643 с.
9. Петренко Л. К. Организационный инжиниринг / Л. К. Петренко, Д. А. Богомазюк // Материалы международной научно-практической конференции «Строительство и архитектура – 2015». — Ростов–на–Дону : РГСУ, 2015. — С. 78.
10. Новости строительства [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://zanostroy.ru/news/> (дата обращения 21.03.2017).