

УДК 692

**КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ФАСАДОВ,
ТРАНСФОРМИРОВАВШИЕСЯ ИЗ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ В
ДЕКОРАТИВНЫЕ**

Языева С. Б., Жирухина Т. В.

Донской государственной технической
университет, Ростов-на-Дону, Российская
Федерация

iskra1917@bk.ruTanushaThirychina@mai.ru

Рассмотрено влияние технического прогресса в сфере строительства на качественные и функциональные характеристики конструктивных элементов. Проанализированы изначальное назначение элементов, выходящих на фасад здания, и история их развития.

Ключевые слова: функции конструктивных элементов, эстетизация, трансформация, деревянное и каменное строительство, фасад, античность, современность.

Введение. Античность принято считать отправным этапом в развитии строительства и архитектуры. Стоечно-балочная конструктивная система античного периода сформировалась на основе использования дерева, как строительного материала. Следовательно, конструктивные элементы и их узловые соединения подчинялись физико-механическим свойствам дерева. При этом фасадам зданий придавалось особенное значение, отражая извечную тягу человека к прекрасному. С развитием цивилизации дерево заменяют на более прочный и долговечный материал — камень. При этом некоторые элементы фасада, которые выполняли определенные функции при использовании дерева, как строительного материала, перестали таковую исполнять. Однако они стали настолько привычной и обязательной составляющей частью фасада, отражающей стилевую направленность и сомасштабность фрагментов в целом, что превратились в абсолютно декоративные элементы, не несущие никакой конструктивной нагрузки.

Постановка цели. Целью исследования является изучение истории архитектурных элементов фасада; наблюдение трансформации их функции и эстетизации конструктивных элементов фасада, превращение их в декоративные.

Основная часть. Эпоха античности является отправной точкой для развития строительства и архитектуры на европейском континенте. Археология не имеет достоверных сведений о постройках древнейших времен. О конструкциях и материалах можно судить, исходя из преемственности строительных технологий по остаткам храмов и описаниям в литературных источниках.

Исторически самым популярным было строительство из дерева. Так как леса произрастали на большей части Средиземного побережья, дерево являлось самым доступным в

UDC 692

**STRUCTURAL FACADES ELEMENTS,
TRANSFORMED FROM FUNCTIONAL TO
DECORATIVE**

Yazyeva S.B., Zhirukhina T.V.

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

TanushaThirychina@mai.ruiskra1917@bk.ru

The article considers the influence of technical progress in the field of construction on the quality and functional characteristics of structural elements. The original purpose of facade elements of the building and the history of their development are analyzed.

Keywords: functions of structural elements, aestheticization, transformation, wooden and stone construction, facade, antiquity, modern time.

добыче и обработке строительным материалом в Европе. Дерево использовалось как конструкционный материал, из которого изготавливались стойки и балки, которые, в свою очередь, претерпевали эстетизацию внешнего вида. Стойки становились не только несущими опорами, то есть исполняли функциональную нагрузку, но и декорировались, придавая постройкам статусность.

Позднее, с конца VII в. до н.э., античные греки начинают использовать для строительства камень. Сначала это был известняк, а к концу VI в. до н.э. мрамор [1].

С постепенной заменой дерева на камень начинает преобладать такой характерный элемент древнегреческого строительства, как колонна. Микенский деревянный столб, лишенный каких-либо декоративных элементов, уменьшается в диаметре и становится стройной колонной дорического ордера. Антаблемент формируется плоскостью торцов балочного перекрытия, которое использовали в храмах времён Античности. Антаблемент содержит в себе опорные горизонтальные части в виде деревянных балок со скошенными вертикальными гранями. Консоли балок являлись подпорками карниза. По аналогии, пришедшей из деревянных конструкций, торец балки представлял из себя спил бревна и, во избежание контакта волокон ствола дерева с влагой воздуха, прикрывался плашкой поперечного спила ствола дерева. Впоследствии такие конструкции были названы триглифами (рис. 1). Пространство, которое образовывалось между торцами балок, также закрывали специальными прямоугольными плашками — метопами (рис. 2).

Таким образом, с переходом на более долговечный материал — камень, начиная с V века до н.э., триглифы и метопы утратили свою функциональную роль и приобрели исключительно декоративный характер. Они уже не соответствовали первоначальным пропорциям и формам и являлись обычными накладками, лицевая сторона которых украшалась рельефным изображением [2].

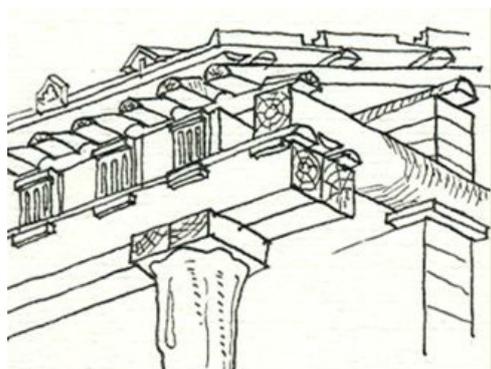


Рис. 1. Триглифы

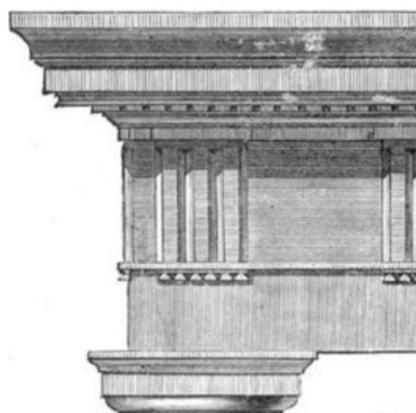


Рис. 2. Метопы

Аналогичные изменения претерпевали и столбы, некоторые из них превращались в пилоны (рис. 3). В эпоху классицизма они представляли основу большого диаметра и являлись плоским перекрытием в сооружениях. Эту функцию они выполняют и сейчас в подземных станциях метрополитена. Часто эти массивные башнеобразные столбы, украшенные фигурными и скульптурными деталями из каменных пород, стоят по сторонам входа на территорию дворцов, парков, оформляют ворота и несут исключительно декоративную функцию [3].

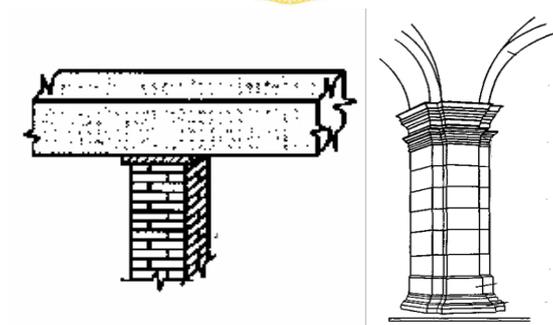


Рис. 3. Пилоны

Другие колонны, которые отличались близким расположением друг к другу превращались в колоннады — ряды симметричных колонн, служащих украшением здания (рис. 4). В древние времена, благодаря такому архитектурному решению, колонна могла выдержать как собственный вес, так и вес тяжелой вышерасположенной части. В наше время колоннаду часто используют как декоративный элемент на фасаде здания.

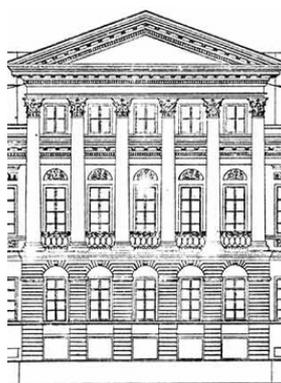


Рис. 4. Колоннады

В эпоху Ренессанса, с усовершенствованием строительных технологий, протяженность и высота стен увеличилась, что потребовало конструктивного усиления плоскости стены. Изначально с помощью пилястры (рис. 5), строители усиливали несущую стену, как иногда делают и сейчас. Однако, в основном, она служит украшением стен здания, как абсолютно декоративный элемент — выступ в стене. Он визуально напоминает колонну и не имеет никакой несущей способности [3].

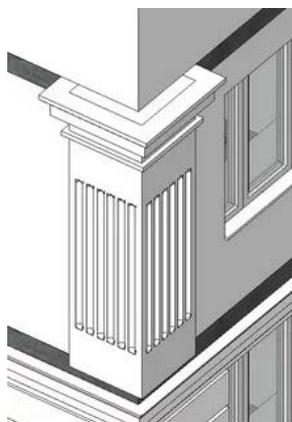


Рис. 5. Пилястра

Другим средством укрепления несущей способности стены были контрфорсы (рис. 6). Эти характерные для эпохи средневековья элементы устанавливались вокруг всего здания и представляли собой вертикальные выступы, прилегающие к внешним стенам. Их возводили для

перераспределения нагрузки, так как стена, достигшая определённой высоты, не могла выдержать собственный вес и вес крыши. Сейчас же контрфорсы не используются в первоначальном назначении, их заменили колонны и стенные подпоры. Теперь они выполняют скорее декоративную или маскирующую функцию [1].

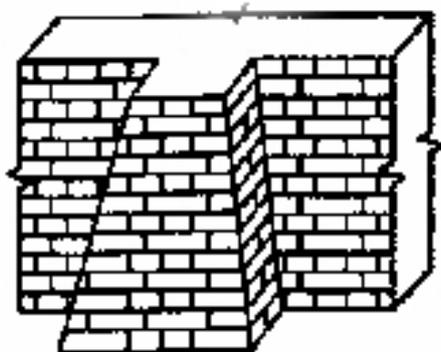


Рис. 6. Контрфорс

Для укрепления выступающих элементов — карнизов и балконов — в античности использовали кронштейны (рис. 7). Они перераспределяли нагрузку и делали возможным устанавливать более сложные нависающие элементы, не беспокоясь, что они рухнут. Но, в связи с облегчением конструкций, они утратили свое практическое назначение [3].

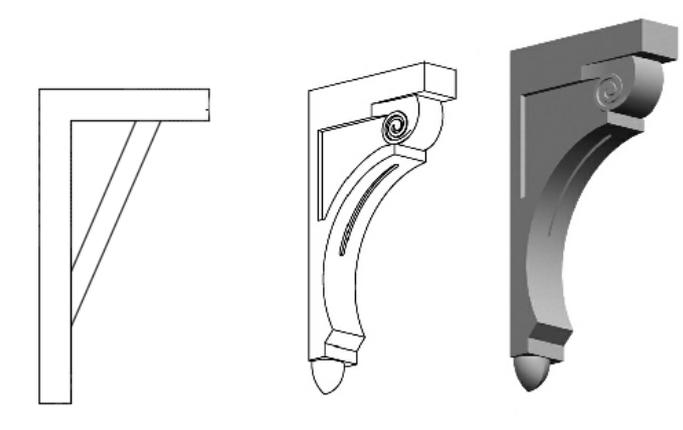


Рис. 7. Кронштейны

Для усиления прочности здания в целом, а также для защиты фасадов от влаги и нижних этажей от шума, в древнем Риме были придуманы такие конструктивные элементы, как русты (рис. 8). Они изготавливались из неотесанных камней и выполняли роль отбойника для проезжающих телег [4]. Сегодня под названием «русты» понимаются известные декоративные элементы в виде штукатурки или плитки, усиливающие выразительность окон и дверей, придающие основательность зданию. Сейчас эти элементы полностью утратили свою прежнюю функциональность и только визуально напоминают русты античности.

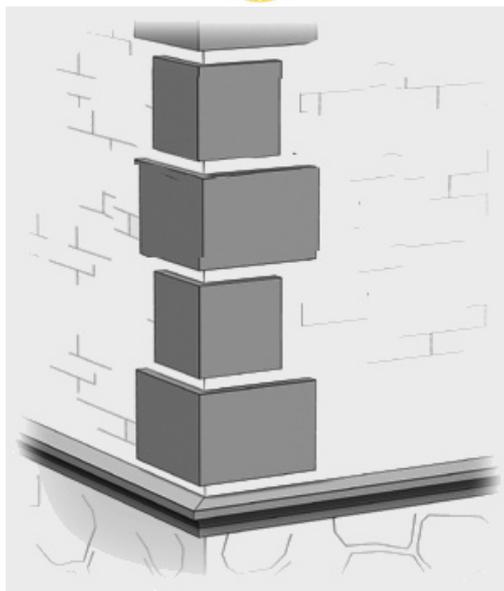


Рис. 8. Русты

Еще одним отличительным элементом древнего мира была арка. Их начали возводить еще в древнем Египте, но большую популярность она приобрела в Риме и Греции. Она выполнена таким образом, что слабых элементов в этой конструкции просто нет, нагрузка распределена так, что арка может выдержать нагрузку намного больше, чем обычное плоское перекрытие. Люди до сих пор используют этот архитектурный элемент. Правда, благодаря техническому прогрессу, арки тоже претерпели изменения.

К примеру, замковый камень изначально являлся завершающим элементом и выполнял функцию распорки, распределяя нагрузку на опоры арки (рис. 9). Благодаря ему арка приобретала значительную прочность и не разрушалась. Сейчас нет необходимости использовать этот элемент как функциональный, но его активно применяют как декоративный элемент, украшенный различными барельефами и гербами [5].

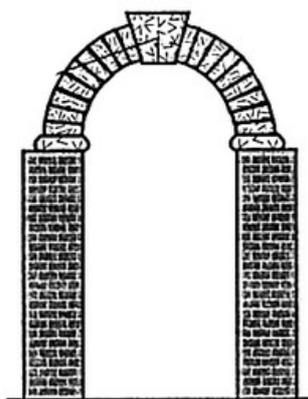


Рис. 9. Замковый камень

Другим украшением арок и других сооружений является аттик (рис. 10). В средние века они венчали триумфальные арки с целью увеличения прочности здания и защиты его от огня и врагов. Прежде аттик нес декоративную функцию, их украшали различными рельефами и надписями [3]. В наши дни надобности в подобном элементе, как функциональном, нет, но для украшения до сих пор он довольно часто используется.



Рис. 10. Аттик

В архитектуре древней Руси, использовались аркатуры (рис. 11), которые представляли собой те же самые арки, но не несли никакой конструктивной функции. Их использовали как декор и располагали на стенах внутри сооружения или на его фасаде. Особо ярко это проявилось во Владимиро-Суздальских белокаменных храмах [6].

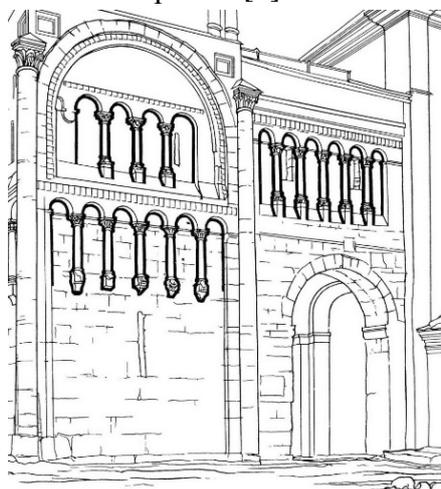


Рис. 11. Аркатуры

Некоторые элементы не изменили своего внешнего вида, а только утратили первоначальную значимость. Такой конструкцией является французский балкон (рис. 12). Создан он был как средство вентиляции и проем, через который избавлялись от отходов, выбрасывая их прямо на улицу [7]. Сейчас балкон стал стильным элементом украшения фасада.

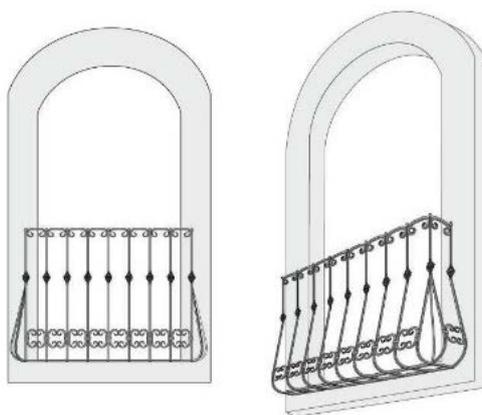


Рис. 12. Французский балкон

Заключение. Таким образом, благодаря прогрессу в строительных технологиях и конструкциях, применению новых материалов, многие конструкции утратили свою функцию в качестве конструктивных элементов, стали легче или приобрели качества стилевой принадлежности определенной эпохи. Они придают постройке статусность. Люди продолжают их применять для украшения фасадов зданий и придания им особого, неповторимого вида. Таким образом, произошла трансформация многих конструктивных функциональных элементов здания в декоративные.

Биографический список

1. Куликов, А. С. История архитектуры, градостроительства и дизайна. Ч. I: Всеобщая история архитектуры: Учеб. Пособие / А. С. Куликов. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. — 106 с.
2. Поляков, Е. Н. Архитектура античных государств: курс лекций / Е. Н. Поляков. — Томск : Изд-во Томск. гос. архит.-строит. ун-та, 2010. — 502 с.
3. Словарь фасадного декора (с иллюстрациями) [Электрон. ресурс] / Архитек. Производство декоративных фасадных элементов. — Режим доступа: <http://www.arhitek24.ru/slovar-fasadnogo-dekora-s-illyustraciyami/> (дата обращения: 04.03.2018).
4. Русты и рустовые фасады. [Электронный ресурс] / Интерьерум. Отделка и дизайн. — Режим доступа: <http://interyerum.ru/decor-otdelka/#i> (дата обращения: 04.03.2018).
5. Замковый камень в архитектуре [Электронный ресурс] / Полезная домашняя энциклопедия — ремонт, дизайн, интерьер. — Режим доступа: <http://remontyes.ru/3881-zamkovyy-kamen-v-arhitecture.html> (дата обращения: 04.03.2018).
6. Художественная энциклопедия. Аркатура [Электронный ресурс] / Академик. — Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_pictures/175/Аркатура (дата обращения: 04.03.2018).
7. Французский балкон [Электронный ресурс] / STROYpodskazka/ — Режим доступа: <http://www.stroy-podskazka.ru/balkony/francuzskij/> (дата обращения: 04.03.2018).