

Влияние средств архитектурной выразительности сооружений на внешний облик улиц

Е.Е. Попова ^{1*} А.Д. Атанова ²

^{1,2} Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, Россия, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29

Информация о статье УДК 72.06

Аннотация

В настоящее время основной проблемой строительства сооружений является большое разнообразие архитектурных стилей, средств выразительности, технологий, что в свою очередь приводит к скопленю зданий разных стилей, не сочетающихся между собой и нарушающих облик улиц и городов в целом. В связи с этим необходимо развивать идею о сохранении гармоничной атмосферы в городах. Методом анализа и в ходе процесса изучения проблематики было установлено, что несмотря на большое количество различий в средствах архитектурной выразительности, Дома Розенштейна прекрасно гармонируют и дополняют друг друга, не нарушая стилистический баланс. По результатам анализа можно сделать следующие выводы: здания, предназначенные для одной цели, стоящие рядом, могут быть построены в разных стилях; кроме того из проделанной работы следует, что такие «соседи» не будут нарушать гармоничный облик улиц, они дополнят друг друга и вместе создадут неповторимый архитектурный ансамбль.

Ключевые слова:

Здания, Устойчивое развитие, Конструктивное решение, Архитектурный стиль, Средства выразительности, Благоустройство, Архитектурные проекты, Городское планирование.

Содержание

1.	Введение	47
2.	Обзор литературы	47
3.	Цель исследования	48
4.	Общие понятия архитектурной выразительности	48
5.	Средства гармонизации	50
6.	Сравнение архитектурных элементов зданий Большого проспекта Петроградской стороны	54
7.	Заключение	56

Контактный автор:

- 1*. +79117377515, elena.ep1206@gmail.com (Попова Елена Евгеньевна, студент)
2. +7(911)7858956, aatanovaa@gmail.com (Атанова Ангелина Дмитриевна, студент)

1. Введение

С каждым годом в крупных городах и мегаполисах строится все больше жилых зданий и различного назначения сооружений. Из-за обильной застройки городских и прилегающих к ним территорий возникает множество проблем, связанных с экологическим состоянием и, что представляет для нас особый интерес, планировкой города.

В ходе исторического процесса правительство любого государства было заинтересовано в приросте численности населения. Разумно предположить, что людям необходимо иметь жилье, в связи с чем в конце XIX – начале XX века было распространено строительство многоквартирных жилых домов, предназначенных для сдачи в аренду. Доходные дома характеризовались тем, что имели декоративное архитектурное оформление на парадных фасадах, выходящих на улицу. Можно ли быть уверенным, что построенные рядом доходные дома и окружающие их постройки, которые обладали средствами архитектурной выразительности разных стилистических ансамблей, создавали гармонию, а не являлись примером «творческого беспорядка»?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, обозначим, что же понимается под средствами архитектурной выразительности и сравним два соседних доходных Дома Розенштейна на Большом проспекте Петроградской стороны, сохранившихся до наших времен.

проблема еще не изучена досконально и требует дальнейшего рассмотрения и изучения.

2. Обзор литературы

В связи с актуальностью проблемы городского планирования, застройки зданиями и сооружениями, обладающими разнообразными средствами архитектурной выразительности, все больше публикуются статьи, в которых рассматриваются различные варианты его осуществления и вопросы, с ним связанные. О существовании научной базы по решению проблем городской застройки свидетельствуют работы Жахова И.Г., Беляева И.А., Низаметдинова Р.Р., Шлеюк С.Г., Ying D., Edwin H.W., Poon S.W.

Развитие архитектуры, ее стилей, средств выразительности и влияние на историю городов рассмотрено в статьях [1-5]:

Так например, Жахова И.Г., Беляева И.А. описывают усадьбу Алексиных, находящуюся в аварийном состоянии. Это один из немногих сохранившихся архитектурных памятников классического стиля в Смоленской области [1]. А в статье [2] Низаметдинова Р.Р. на известном историческом материале показывает, что идея космоса является органической частью архитектуры древних цивилизаций Востока, отражающей мировоззрение населявших его народов. Шлеюк С.Г. в своей статье рассматривает художественную интерпретацию стилизованных декоративных элементов в провинции на примере г. Оренбурга, где решающую роль в функционально-конструктивном и декоративно-прикладном решении архитектурных памятников оказала личность конкретного заказчика [3]. В [4] Ying D., Edwin H.W., Poon S.W. прослеживают исторические связи между вызовами и прогрессом в разработке, а также оценивают текущие и будущие последствия тенденций устойчивого развития для разработки проектов. В свою очередь Тарасенко О.В. приходит к выводу, что обзор современных тенденций в сфере архитектурного символизма базируется на постмодернизме как философии культурного сознания современности [5].

Создание проектов с помощью средств компьютерной графики и их визуализация изучены в статьях [6-9, 28]:

В статье [6] Лангенхан с., Петгольц Ф. рассмотрели развитие технологий IT, чтобы обеспечить на основе эскиза подачу и поисковую систему для публикации и исследования планов здания, включая манипуляции и последующее использование. Быстрова Т.Ю. в [7] и Зеленина А.Н., Кретов В.М. [8] рассмотрели модели объектов недвижимости и архитектурные проекты, созданные с помощью средств компьютерной графики, которые обладают высоким уровнем интерактивности и реалистичности. Савельева Л.В. обращает внимание на видеоиллюзии в архитектуре и дизайне применяются для усиления художественной выразительности сооружения, создания удивительных композиционных эффектов, что помогает архитектору достичь необычности, зрелищности своего объекта. Она приходит к выводу, что такие приёмы, безусловно, должны носить локальный характер. Внесение иллюзорности в архитектурное пространство оправдано в выставочных залах, развлекательных сооружениях, торговых и культурных центрах [9]. Klasnja-Milicevi B., Ivanovic M., Budimac Z., Jain L.C. представлена интерактивная система, которая позволяет учащимся использовать учебные материалы, подготовленные для соответствующих курсов, а также включает части для тестирования приобретенных знаний [28].

Подробное изучение отдельных архитектурных стилей и конструкций представлено в статьях [10-12, 14, 15, 18]:

В работе [10] Коротичем М.А. и обозначены композиционные черты и направления архитектурного формообразования высотных зданий будущего. А в [11] Сумченко И.А. рассматривает

«Стеклянную архитектуру» в качестве вектора развития образа современного архитектурного пространства. В статье [12] Сазановой Р.С. раскрывается процесс преемственности архитектурной мысли в стиле экспрессионизма, в частности проводится параллель между фантазиями архитекторов-художников начала XX в. и современными архитектурными произведениями. Отмечается, что благодаря ускорению технопоброгресса стало возможным на новом уровне развивать иррациональную архитектуру, обладающую характерной для экспрессионизма образной выразительностью. Голубева Е.А. в статье [14] рассмотрела формообразование объектов транспортной инфраструктуры – паркингов, на чем оно базируется, а также архитектурно-художественную образность. О принципиальных качественных различиях и немногочисленных общих признаках архитектурного освещения фасадов зданий, сооружений и ландшафта рассказал Щепетков Н.И. в статье [15]. Иванова А.С. пришла к выводу, что на пути от образа к реализации в проектировании основное внимание уделяется рациональному соотношению затрат и производимому эстетическому эффекту [18].

Особенности строительства музейных сооружений представлены в статьях [13, 29]:

В статье [13] Бабушкиной Е.С. рассматривается принцип разработки метода формирования смысловых моделей в музейной архитектуре, который строится на создании новых оснований порождения визуальных образов, через реализацию архитектурных сценариев визуальных практик, формируемых на чувственно-эмоциональных типах взаимосвязи человека с окружающим миром. Также Zao Li, Qiong W., Hao H. Отмечают, что культурная архитектура, особенно, музейная архитектура, имеет важное социальное значение и значение для улучшения имиджа города и для оптимизации среды жизни людей [29].

Роль человека в проектировании и его видение архитектуры описаны в статьях [25, 26]:

Исследование Choo H., Nasar J.L., Nikrahei B., Walther D.B. показывает, как человеческая зрительная система кодирует визуальные аспекты архитектуры, один из преобладающих и долговременных артефактов человеческой культуры [25]. A Alexander E.R. утверждает, что строительство новых зданий и сооружений - это наш уникальный вклад в создание лучшего мира [26].

3. Цель исследования

Целью данной статьи является рассмотрение средств архитектурной выразительности близко стоящих зданий одного назначения, выявление сходств и различий между ними.

4. Общие понятия архитектурной выразительности

Совмещение архитектурной выразительности зданий с их инженерно-технической и экономической эффективностью, биоэнергетической целесообразностью является сложной и все ещё неподъемной задачей [21].

Проектируемые и возводимые здания должны обладать определёнными эксплуатационными свойствами, а также иметь приятный архитектурный облик, соответствующий их назначению [30]. Самым существенным в архитектурной композиции является единство формы и внутреннего содержания. Композиция внутреннего пространства обязательно должна подчиняться функциональному назначению и процессам, протекающим в здании. Отдельные объёмы создаются специальными объёмно-пространственными структурами. Единство композиции здания достигается как объединением отдельных объёмов, так и их разделением в соответствии с законами пропорциональности, ритма, масштабности.

Представления о божественной пропорции Древнего мира именуются современной наукой как идея симметрии, являющейся ключом к единству природы. Пропорция – это понятие одинакового, однородного изменения. Симметрия есть понятие равного, одинакового, однородного строения, сохранения. В свою очередь, пропорция является наиболее общим принципом организации пространственных структур. Так из упорядоченного пропорционального изменения возникает симметрия и гармония [16].

Гармоничное соотношение между размерами здания и его отдельными частями называется архитектурной пропорциональностью. При этом используют принцип равного изменения в виде прогрессии: арифметической, гармонической и геометрической [23].

Композиция

Композиция - один из самых важных организующих элементов всякой художественной формы, придающий произведению единство и целостность. В свою очередь архитектурная композиция строится на закономерностях искусства и науки, определяясь в каждом случае конкретными функциональными, эстетическими и техникоэкономическими требованиями. Основное правило создания любого сооружения – строить прочно, удобно, экономично и красиво. Основы архитектурной композиции, которые являются единством формы и содержания определяются выражающей задачей архитектуры [16].

В основе архитектурной науки лежит исследование закономерностей строения и формы (формообразование). Закономерности, исследуемые в теории композиции, называют категориями композиции. К этим категориям относятся: объёмно-пространственная структура, тектоника, средства гармонизации (симметрия, асимметрия, ритм, пропорции, масштабность, контраст и т.д.). Все категории и средства композиции рассматриваются взаимосвязано [27].

Объёмно-пространственные структуры

Объёмно-пространственная структура является основой для будущей разработки всей композиции. Создание пространственной среды для жизни людей является главным критерием, отличающим архитектуру от других искусств. Организация пространства в архитектуре прямо связана с назначением её произведений. Поэтому объёмно-пространственную композицию, вырастающую на основе решения поставленных задач, естественно строить изнутри наружу. Материальная оболочка, ограничивающая это пространство, образует объем здания, а в сочетании с внутренним пространством — объёмно-пространственную структуру, композицию [19].

Как правило, форма объема зависит от его внутреннего пространства. Вместе с тем даже для одинаковых по назначению зданий нет одного, обязательного для всех случаев, приёма объёмно-пространственной композиции, так как выбор её диктуется не только функцией, но и многими другими обстоятельствами.

Также большое влияние оказывает конкретное место расположения здания - градостроительные условия, архитектурное окружение, ландшафт, климат. Выбор объёмно-пространственной структуры находится в зависимости и от строительной техники, экономики. Решающее значение в некоторых случаях приобретает идейно-художественное содержание здания. При этом построение объема здания, его общая форма и детали служат для решения особой задачи создания художественного образа. Следует рассматривать три вида объёмно-пространственной композиции:

- Фронтальная;
- Объёмная;
- Глубинно-пространственная [17].

Тектоника

Посредством тектоники образно раскрывается единство конструкции и архитектурно-художественной формы, в ней отражаются объективные закономерности работы конструкции и материала на сжатие, растяжение, изгиб, художественное выражение прочности, устойчивости, равновесия.

Так, в Египте культовые сооружения воплощали религиозно-политические идеи прославления и обожествления власти фараона и принижения человека. Это достигалось грубым преувеличением массы и зрительной тяжести материала. Огромные каменные колонны египетских храмов почти вытесняли собой пространство, тяжеловесные пилоны, обрамляющие вход, художественно трактовались высеченными из одного колоссального, несоизмеримого с человеком камня. Религиозные идеи, воплощались в архитектуре готики и приводили к обратному явлению — предельному зрительному облегчению каменных форм, которые как бы «парили» и «растворялись» в безграничном пространстве (рис. 1.). Этот пример демонстрирует, как один и тот же материал — камень может быть основой противоположных по своей художественной выразительности архитектурных форм [5].

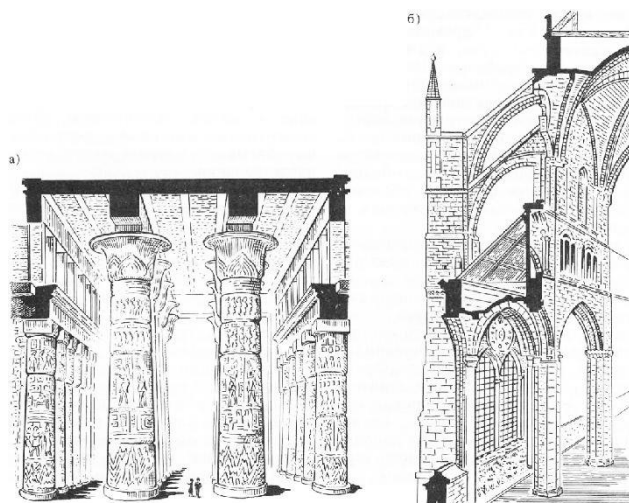


Рис. 1 Примеры различной тектонической трактовки ордерной системы: а-египетский храм, б-готический собор

В свою очередь атектоничность форм можно проследить в сооружениях современной архитектуры. В России, например, это некоторые сооружения архитектуры 40-х — начала 50-х годов. В то время ордер зачастую превращался в средство украшения без какой-либо связи с материалом и конструкцией. В настоящее время в строительстве используют более совершенные конструктивные системы, основанные на новых знаниях о материалах и новых методах расчёта конструкций. Но зависимость между конструкцией и формой слишком сложна, чтобы современный процесс развития строительной техники сразу создал новые архитектурные формы. Что и является и возможной ошибкой современной архитектуры. Однако сейчас уже можно говорить о том, что развитие архитектуры идёт по верному пути [21].

5. Средства гармонизации

Основными общими категориями композиции являются объёмно-пространственная структура и тектоника. Для того чтобы композицию привести в полную гармонию, создать соразмерность и гармоничность соотношений всех её частей и деталей, придать наиболее полную эстетическую выразительность, необходимо использовать некоторые специфические средства композиции или, иначе говоря, средства гармонизации.

Симметрия, асимметрия

Они считаются наиболее обычным средством композиции, обуславливают основу построения, как всех объёмно-пространственных частей композиции, так и отдельных частей здания. В произведениях архитектуры на самом деле строгая симметрия встречается редко, что объясняется сложным функциональным содержанием зданий. В большинстве случаев применяют так называемую частично нарушенную симметрию (рис.2) — дисимметрию (например, при строго симметричном по форме плане несимметричное расположение некоторых помещений или при симметричном фасаде свободное месторасположение деталей) (рис. 3).

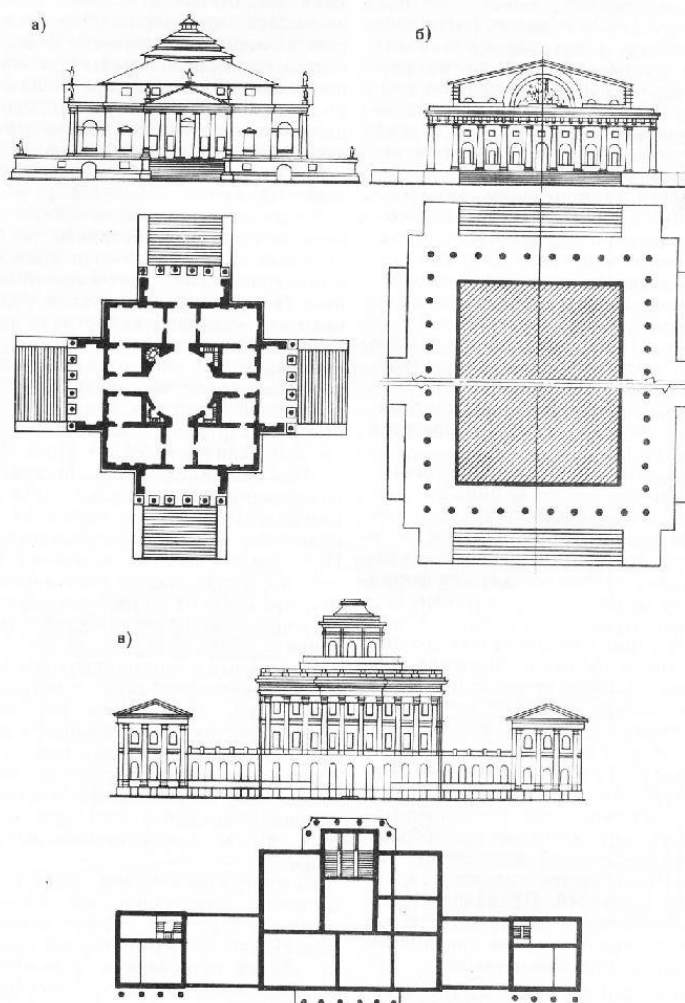


Рис. 2 Пример симметричного проектирования зданий

В исследуемых нами домах наблюдается симметрия с фасадов и диссимметрия на плане (рис.3, 4)

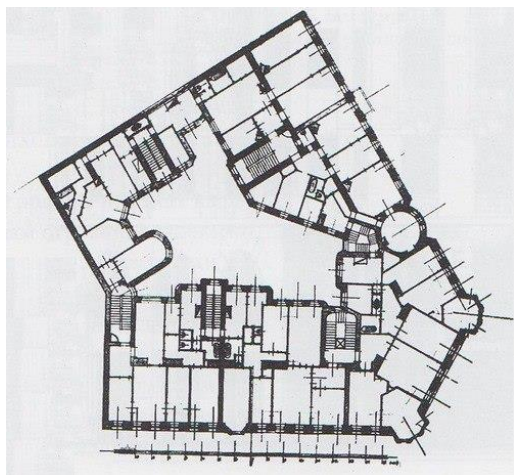


Рис. 3 План дома 75



Рис. 4 Дом 75 с фасада



Рис. 5 Дом 77 с фасада

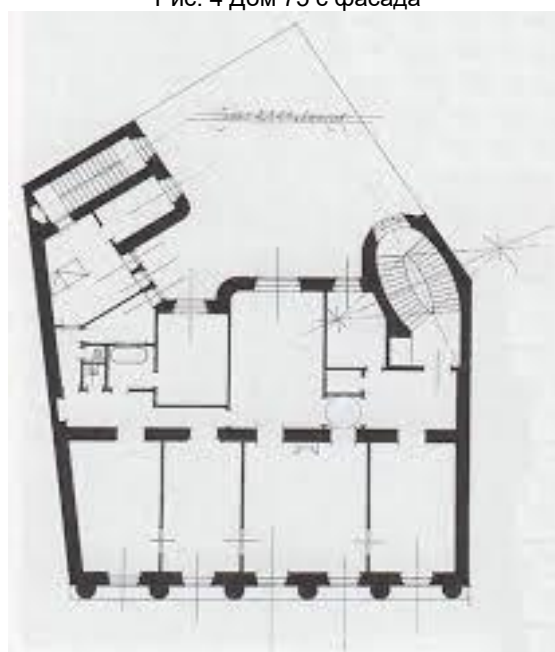


Рис. 6 План дома 77

Метр и ритм

В архитектуре используют закономерности ритма для чередования схожих по размеру составляющих. Ритм является средством выразительности композиции, он бывает метрическим, когда элементы чередуются с разными промежутками, и геометрическим. Метр ритм в архитектуре часто выступают в единстве, образуя ещё более сложные метроритмические конструкции.

Метр и ритм в архитектуре проявляются как закономерное повторение и чередование архитектурных составляющих, форм, объёмов. Такое чередование используют в качестве специфического композиционного средства как для отдельных зданий, так и для ансамблей. Из этого следует, что существует два вида повторяемости — ритмическая и метрическая. Простейший её вид — метр — основан на чередовании одинаковых элементов с равными интервалами между ними (рис. 5, а). Более сложная картина повторяемости — ритм — основан на закономерном изменении форм и промежутков. Подобный порядок помимо повторности характеризуется изменением каких-либо свойств элементов и интервалов: увеличение или уменьшение их числа, размеров, форм и т. д. (рис. 5, б). Метр и ритм в архитектуре часто выступают единым целым, образуя ещё более сложные — метроритмические сочетания (рис. 5, в).

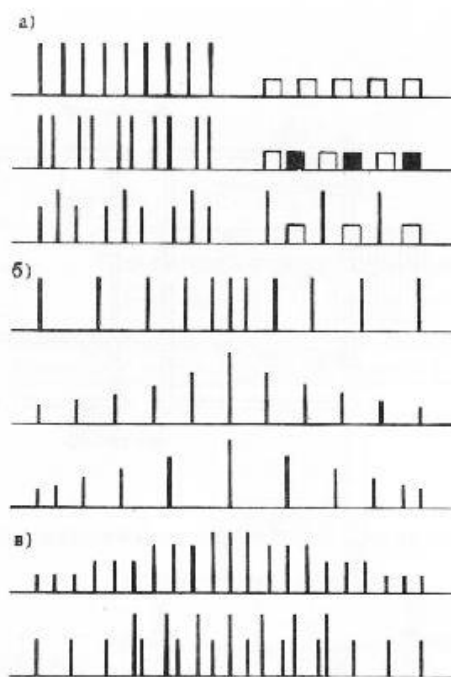


Рис. 7 Схема метрического и ритмического расположения элементов: а-метрические ряды, б-ритмические ряды, в-метроритмические сочетания

В первую очередь данные закономерности (метр и ритм) выступают, как определенное выражение функциональных и конструктивных индивидуальных особенностей здания. Кроме того, метр и ритм являются ярким средством художественной выразительности. Метрическое построение характеризует спокойствие, статичность композиции; ритмическое — выражает направленность, динамичность.

Масштабность

В архитектуре масштабностью называют: соотношение размеров сооружения, человека и окружающей среды, также, восприятие человеком величины и значительности этого сооружения. Таким образом, масштабность в архитектуре определяется не только лишь размерностью, но и эмоциональной, психологической оценкой формы. Соизмеримость с человеком здесь следует воспринимать не только как соотношение архитектурных форм с абсолютными размерами человека, но и как степень соответствия величины сооружения тому назначению, которое дал ему человек. При этом первый аспект соотношений стабилен, второй изменяется вместе с развитием общества. Масштабность, как и все другие средства композиции, — это закономерность, вытекающая из материальной природы архитектуры. Функциональное назначение, место и значение в ансамбле улицы, площади, города, характер идейно-художественного замысла, - все это обуславливает масштабность архитектурного сооружения.

Масштаб архитектурной среды здания, в которой оно будет находиться, и значение его в данной среде также непосредственно влияет на формирование характеристики масштабности сооружения. В зависимости от определенных критериев масштабный строй нового сооружения должен подчиниться масштабу архитектурного окружения или же быть противопоставленным ему [20].

Контраст и нюанс

Контраст и нюанс являются одними из наиболее ярких средств для достижения художественной выразительности в архитектуре, характеризующих и выявляющих степень сходства либо различия между определёнными компонентами и особенностями постройки. Так контрастные отношения подчёркивают резко выраженные различия этих особенностей; нюансные же отношения означают плавный, почти незаметный переход от одного свойства к другому. В отношениях контраста или нюанса могут быть подобные качества, такие как: размеры, форма, фактура, окраска, освещённость [22].

Существует большое число элементов, которые могут придать зданию определённые пропорции, масштабность и архитектурную выразительность.

Таковыми элементами являются:

- Цоколь
- Карнизы
- Проёмы
- Наличники
- Простенки
- Сандрики
- Парапетная решётка
- Перемычки
- Лопатки
- Балкон
- Эркер
- Лоджия

В зданиях старой застройки, помимо указанных элементов, следует отметить такие архитектурно-композиционные решения, как архитектурные ордера, колоннады и аркады [6,1,13].

Архитектурный ордер – это совокупность колонн, антаблемента и пьедестала (рис.6).

Колонна – опора в виде вертикального стержня, состоящая из капители, стержня и базы.

Антаблемент – верхняя горизонтальная часть здания, поддерживаемая колоннами.

Пьедестал – подставка под колонну с базой и карнизом.

Колоннада – ряд колонн, поддерживающих общий антаблемент

Аркада – это ряд повторяющихся одинаковых по форме и размеру арок, опирающихся на колонны или столбы.

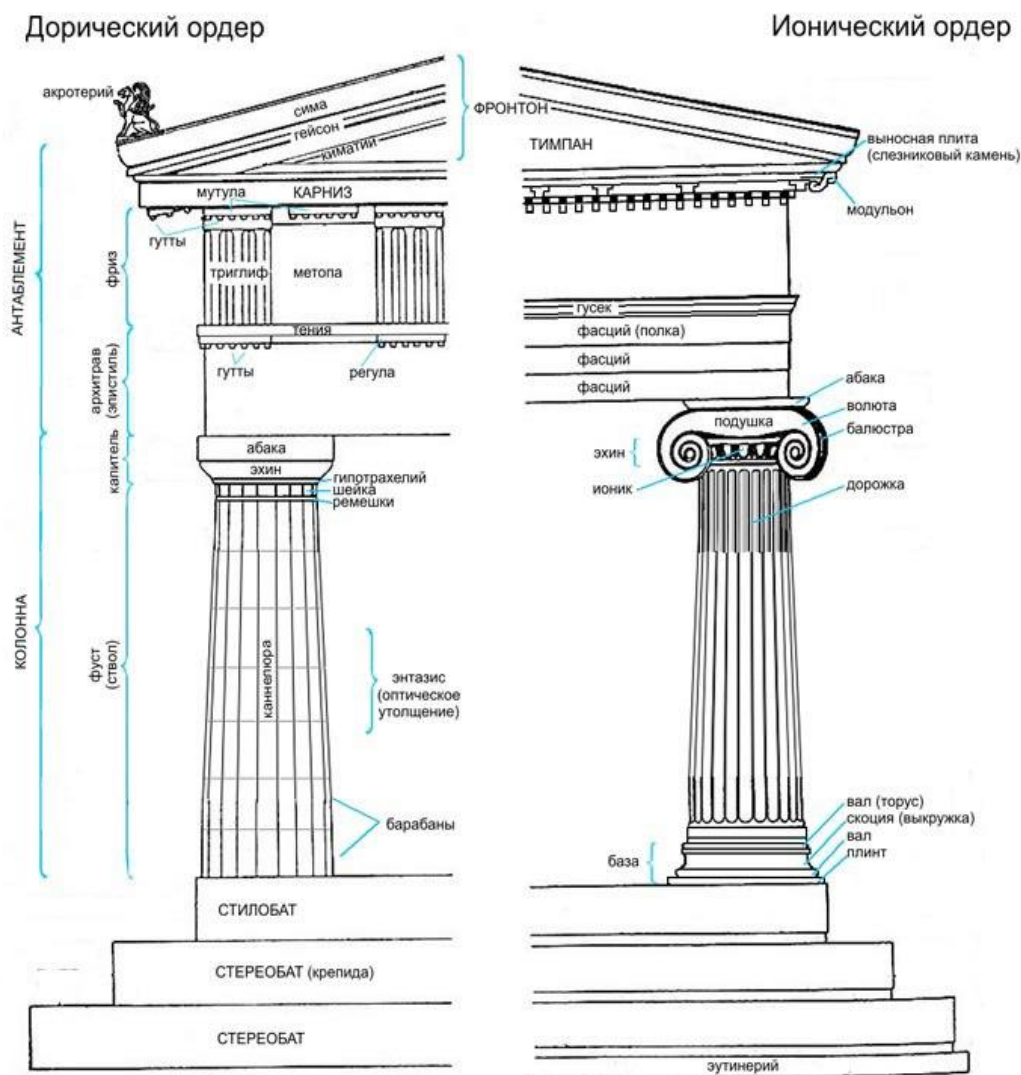


Рис. 8 Примеры архитектурных ордеров

Здания и сооружения обязаны формировать определённый облик, которому присуще внутреннее совершенство. На улицах города должны быть не только функциональные, но и красивые постройки. Значимым элементом создаваемого совершенства является природный или декоративный ландшафт. Для этого используются исторически выработанные законы построения архитектурных форм, знания свойств, применяемых материалов и правильно выстроенная взаимосвязь зданий и сооружений с окружающей средой [2].

Прежде, чем приступить непосредственно к рассмотрению выбранных нами сооружений, обратим внимание на то, что чувственное начало архитектурной формы всегда исходит из человеческой души автора произведения искусства. Данное утверждение крайне актуально сегодня, когда идет революция идей и вкусов, момент в развитии архитектурной и инженерной мысли, когда виртуальная реальность и компьютерная графика встраиваются в процесс создания и осуществления новых архитектурных проектов, вытесняя ряд привычных функций человека. Но нельзя отдать системе программирования роль создателя. Обратимся же в недавнее прошлое и изучим несколько творений, авторы которых «писали картину маслом», не прибегая к помощи графических программ.

6. Сравнение архитектурных элементов зданий Большого проспекта Петроградской стороны

Объектами нашего исследования являются здания на Большом проспекте Васильевского острова: Дом с башнями (Большой проспект Петроградской стороны, 75) и Дом Розенштейна (Большой проспект Петроградской стороны, 77)

Эти доходные дома являются памятниками архитектуры, а также одними из самых масштабных и контрастных построек всего Большого проспекта. Конечно, нельзя не подчеркнуть их сходства и различия в некоторых средствах гармонизации, описанных выше.

Симметрия в зданиях, как наиболее простое средство композиции, можно заметить сразу, но лишь с фасадов здания. Каковы являются и наши объекты, имея абсолютную симметрию на лицевых фасадах. Но если же посмотреть на их планы, то можно убедиться, что они оба обладают диссимметрией (рис. 3-4, 5-6).

Исходя из симметричности фасадов, можно заметить метрическую повторяемость в доме №77, выраженную чередованием одинаковых колонн с равными интервалами между ними, а в доме №75 – ритмическую повторяемость, выраженную разнообразными оконными проёмами, которые намеренно по-разному сдвинуты на разных этажах по отношению к другим этажам (окна третьего и пятого этажей со стороны ул. Льва Толстого сдвинуты по отношению к другим этажам), а также чередование балконов на восточном фасаде (рис. 4). Таким образом, как раз подчёркивается модная архитектурная выразительность дома №75 и статичность композиции дома №77.

Не случайно были выбраны такие здания одного класса, чтобы максимально показать различия между ними. По вертикальным размерам они почти идентичны, если не считать высоты башен-эркером дома №75, но по горизонтальным размерам намного меньше выделяется его оппонент. Также невооружённым глазом заметен контраст как в цветовом решении (дом №75 окрашен в жёлто-серый цвет, а его детали выделены коричневым колером; дом №77 оформлен в монотонной темно-серой гамме), так и в самих материалах фасадов (рис 4,5). Также стоит заметить нюанс, присутствующий на лицевом фасаде Дома с башнями - декоративный циферблат со знаками зодиака. Таким образом, данные доходные дома, хоть и являются сооружениями одного класса, но они также показывают как в городской среде могут сочетаться абсолютно контрастные здания, находящиеся в непосредственной близости.

Делая вывод из предыдущих пунктов, можно сказать, что Дом с башнями является гораздо более масштабным сооружением нежели Доходный дом №75. Дом с башнями стал архитектурной доминантой не только Большого проспекта и площади Льва Толстого, но и всей Петроградской стороны.

Теперь стоит перейти от общего к частному. Основным предметом данного исследования являются декоративные средства выразительности, перечисленные ранее.

Дом с башнями построен в стиле историзм с элементами неоготики. Его архитектор А.Е. Белогруд во время постройки увлекался средневековьем, поэтому он стилизовал дом под английский замок. Самым важным моментом оказалось то, что Белогруд отказался от ордерной схемы и внёс в композицию разнообразие, смело сочетая элементы неоренессанса и неоготики. А в доме №77 архитекторы Розенштейн и Белогруд в сотрудничестве полагались на коринфский ордер (рис. 9), спроектировав здание по палладианским мотивам, и построенном в стиле неоклассики.

Греко-коринфский ордер

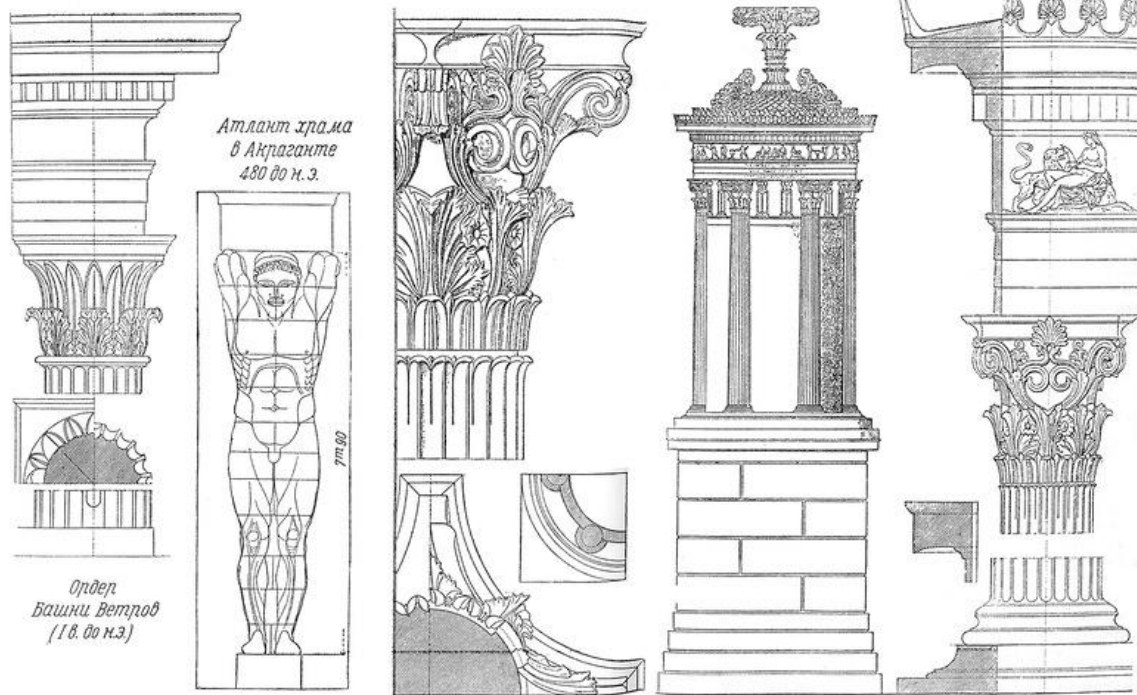


Рис. 9 Иллюстрация коринфского ордера

Если детализировать средства выразительности в Доме с башнями, нельзя не выделить две симметрично расположенные шестигранные башни-эркеры, благодаря которым и стал знаменит этот доходный дом. Углы башен подчёркнуты рустовкой контрастного оттенка. Также выделяются балконы, окна и арки, причем, весьма разнообразными: круглыми, полукруглыми, прямоугольными и стрельчатыми (рис. 10), заметна необычная парапетная решётка.



Рис. 10 Дом с башнями

Хотя масштабность дома №75 более выражена нежели дома №77, последний всё равно не уступает в количестве средств архитектурной выразительности или изящности, ведь лицевой фасад Доходного дома Розенштейна получится весьма выразительным. Колонны коринфского ордера и скульптурные барельефы образуют широкий декоративный пояс. Основными отличительными чертами данного здания можно смело назвать его антаблемент, колоннаду и аркаду на самой его крыше. Белогруд пытался сделать сооружение, похожее на палаццо Капитанио в Виченце, но его талант помог ему улучшить данную идею, и в итоге он спроектировал 6 колонн вместо 4 и добавил статуи над антаблементом. Два нижних этажа доходного дома стали цоколем колоннады. Также нельзя не заметить круглую скульптуру аркады мансардного этажа.

Подводя итог, обратим внимание на то, что два Доходных дома Розенштейна прекрасно сочетаются друг с другом, несмотря на отличающиеся примененные средства архитектурной выразительности. Это связано с тем, что архитекторы были мастерами своего дела и позаботились о поддержании эстетической целесообразности Большого проспекта.

7. Заключение

С целью рассмотрения средств архитектурной выразительности близко стоящих зданий одного назначения, а также выявления сходств и различий между ними, был проведен анализ научно-технических статей, публикаций и книг.

В ходе обзора было выявлено, что даже здания одного класса, стоящие рядом, имеющие одинаковое назначение, могут значительно различаться за счёт средств архитектурной выразительности. Но это не меняет того, что они оба создают гармоничный ансамбль и вписываются в окружающую городскую среду, и даже становятся её доминантами.

Таким образом, вопрос о сочетаемости стилей сооружений, использования различных архитектурных средств, эксплуатация и поддержание «жизни здания» приводит к мысли о том, кто отвечает за все это, от кого зависят три главных критерия строительства: прочность, удобство, экономичность и красота. Именно человек является главным решающим звеном в столь непростой цепи развития и благоустройства жизни на Земле. Заметим, что именно архитекторы творческим интуитивным чутьём видят развитие архитектурного процесса далеко вперёд. Поэтому, будет ли сооружение сочетаться по стилю с окружающими постройками или нет, зависит от него и его последователей.

Человеческая душа, его изобретательская чувственность дают импульс творческому экспериментальному поиску. Это не раз было доказано историей архитектуры. Последние годы характеризуются постоянным развитием технологий строительства, появлением новейших конструкций, материалов и принципиальным пересмотром взглядов на процесс архитектурного проектирования. Современные технологии открывают бесконечную свободу формообразования, что позволяет архитектуре совершить поразительный рывок в этой области, предоставить свободу человеческой мысли.

Благодарности

Авторы выражают признательность научным консультантам Чусову Александру Николаевичу и Шавва Андрею Александровичу за оказанную помощь при написании настоящей статьи.

Литература

- [1]. Жахова И.Г., Беляева И.А. Классические черты в интерьерах дворца усадьбы Алексино // *Ceteris paribus*. 2016/ №9. С. 54.
- [2]. Низаметдинова Р.Р. Идея космоса в архитектуре Древнего Востока: храм как модель вселенной // *Восток. Афро-азиатские сообщества: история и современность*. 2011. №1. С.117-123.
- [3]. Шлеюк С.Г. Художественная интерпретация стилизованных декоративных элементов в провинции (на примере г. Оренбурга) // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2015. №5(180). С.97-106.
- [4]. Ying D., Edwin H.W., Poon S.W. Challenge-driven design for public housing: The case of Hong Kong. *Frontiers of Architectural Research*. 2016. No. 5(2) Pp. 213-224.
- [5]. Тарасенко О.В. Современные тенденции в формировании архитектурно-пространственного символа (на примере г. Иркутска) // *Вестник иркутского*

References

- [1]. Ivanova A.S. Dizayn poverkhnostey navesnykh fasadnykh sistem [Design of surfaces curtain wall systems]. *Journal of the Academy of Technical Aesthetics and Design*. 2015. No. 1(3) Pp. 22-25.
- [2]. Nizametdinova R.R. Ideya kosmosa v arkhitekture Drevnego Vostoka: khram kak model' vselennoy [The idea of space in the architecture of the Ancient East: temple as a model of the universe]. *Vostok. Afro-aziatskie soobshchestva: istoriya i sovremennost'*. 2011. No. 1. Pp. 117-123.
- [3]. Shleyuk S.G. Khudozhestvennaya interpretatsiya stilevykh dekorativnykh elementov v provintsii (na primere g. Orenburga) [Artistic interpretation of stylistic decorative elements in the province (on the example of Orenburg)]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2015. No. 5(180). Pp. 97-106.
- [4]. Ying D., Edwin H.W., Poon S.W. Challenge-driven design for public housing: The case of Hong Kong. *Frontiers of Architectural Research*. 2016. No. 5(2) Pp. 213-224.

- государственного технического университета. 2010. №7(47). С.357-362.
- [6]. Лангенхан с., Петгольц Ф. «Отпечаток пальца» архитектуры: эскизные проектные методы для исследования планировки здания через семантическую дактилоскопию поэтажных планов // Architecture and modern information technologies. 2010. №4(13). С. 1.
 - [7]. Быстрова Т.Ю. 10 тезисов о проектном мышлении архитекторов: критический анализ статьи Чарльза Дженкса // Академический вестник Уралниипроект РААСН. 2010. №2. С. 31-37.
 - [8]. Зеленина А.Н., Кретов В.М. Анализ и перспективы использования средств компьютерной графики для моделирования и визуализации объектов недвижимости и архитектурных проектов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. №3. С. 101-103.
 - [9]. Шинтяпина Е.С. Историческое становление декоративных и орнаментальных доминант стиля ампира // Таврический научные обозреватели. 2016. №.8-1(13) С.90-93.
 - [10]. Коротич М.А. Композиционное развитие высотной архитектуры // Академический вестник Уралниипроект РААСН. 2010. №4 С. 90-95.
 - [11]. Сумченко И.А. Современная стеклянная архитектура // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2015. №27. С.8-12.
 - [12]. Сазанова Р.С. Экспрессия в архитектуре: от фантазии – к реальности // Приволжский научный журнал. 2015. №2(34). С. 124-128.
 - [13]. Бабушкина Е.С. Архитектура современных музейных зданий. Формирование смысловых моделей // Вестник Кемеровского Государственного Университета культуры и искусств. 2016. №1(34). С.102-108.
 - [14]. Голубева Е.А. Архитектурный облик объектов парковки в городской среде // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2012 №1. С.433-437.
 - [15]. Щепетков Н.И. Архитектурное освещение в трех столицах // Архитектурно-строительный вестник Прикаспия. 2014. №4(10). С.9-10.
 - [16]. Кокорина Е.В. Архитектурный рисунок как форма проектного моделирования в основе профессиональных коммуникаций // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2011. № 2 С. 133-142
 - [17]. Осипов Ю.К., Матехина О.В. Малые архитектурные формы в пространстве городской среды // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2015. №.2(12). С.61-63.
 - [18]. Иванова А.С. Дизайн поверхностей навесных фасадных систем // Труды академии технической эстетики и дизайна. 2015. №1(3) С. 22-25.
 - [19]. Савельева Л.В. Видеоиллюзии как средство организации зрелищного архитектурного пространства // Architecture and modern information technologies. 2013. №2(23). С.3.
 - [5]. Tarasenko O.V. Sovremennyye tendentsii v formirovaniy arkhitekturno-prostranstvennogo simvola (na primere g. Irkutsk) [Modern trends in the formation of an architectural and solid symbol (on the example of the city of Irkutsk)]. Vestnik irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2010. No. 7(47). Pp. 357-362
 - [6]. Langenkhan s., Petgol'ts F. «Otpechatok pal'tsa» arkhitektury: eskiznye proektnye metody dlya issledovaniya planirovki zdaniya cherez semanticheskuyu daktiloskopiyyu poetazhnykh planov [Schematic design methods for facilities program research through semantic fingerprinting of floor plans]. Architecture and modern information technologies. 2010. No. 4(13). Pp. 1.
 - [7]. Bystrova T.Yu. 10 tezisov o proektnom myshlenii arkhitektorov: kriticheskiy analiz stat'i Char'l'za Dzhensk'a [10 theses of architect's design thinking: a critical overview of the article by Char'l'za Dzhensk'a]. Akademicheskii vestnik Uralniiproekt RAASN. 2010. No. 2. Pp. 31-37.
 - [8]. Zelenina A.N., Kretov V.M. Analiz i perspektivy ispol'zovaniya sredstv komp'yuternoy grafiki dlya modelirovaniya i vizualizatsii ob'ektov nedvizhimosti i arkhitekturnykh proektov [Analysis and aspects of using BIM-technologies for modeling and visualization of real estate assets and architectural projects]. Vestnik Voronezhskogo instituta vysokikh tekhnologiy. 2008. No. 3. Pp. 101-103.
 - [9]. Shintyapina E.S. Istoricheskoe stanovlenie dekorativnykh i ornamental'nykh dominant stilya ampir [Historical formation of decorative and ornamental centerpiece of Empire style]. Tavricheskii nauchnye obozrevatel'. 2016. No. 8-1(13) Pp. 90-93.
 - [10]. Korotich M.A. Kompozitsionnoe razvitiye vysohtnoy arkhitektury [Compositional development of high-altitude architecture]. Akademicheskii vestnik Uralniiproekt RAASN. 2010. No. 4. Pp. 90-95.
 - [11]. Sumchenko I.A. Sovremennaya steklyannaya arkhitektura [Modern glass architecture]. Intellektual'nyy potentsial XXI veka: stupeni poznaniya. 2015. No. 27. Pp. 8-12.
 - [12]. Sazanova R.S. Ekspressiya v arkhitekture: ot fantazii – k real'nosti [Expression in architecture: from fantasy to reality]. Privolzhsky Scientific Journal. 2015. No. 2(34). Pp. 124-128.
 - [13]. Babushkina E.S. Arkhitektura sovremennykh muzeynykh zdaniy. Formirovaniye smyslovykh modeley [Architecture of modern museum buildings. Formation of semantic models]. Vestnik Kemerovskogo Gosudarstvennogo Universiteta kul'tury i iskusstv. 2016. No. 1(34). Pp. 102-108
 - [14]. Golubeva E.A. Arkhitekturnyy oblik ob'ektov parkovaniya v gorodskoy srede [Architectural appearance of objects of parking in the urban realm]. The new Ideas of New Century. 2012 No.1. Pp.433-437
 - [15]. Shchepetkov N.I. Arkhitekturnoe osveshcheniye v trekh stolitsakh [Architectural lighting in three capitals]. Arkhitekturno-stroitel'nyy vestnik Prikaspiya. 2014. No. 4(10). Pp. 9-10.
 - [16]. Kokorina E.V. Arkhitekturnyy risunok kak forma proektnogo modelirovaniya v osnove professional'nykh kommunikatsiy [Architectural drawing as a form of design modeling in the basis of professional communications]. Nauchnyy vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-

- [20].Ивакин Е.К., Вагин А.В. Классификация объектов малоэтажного строительства // Инженерный вестник Дона. 2012. №3(21). С.555-560.
- [21].Кужахметова Э.Р., Сапожников А.И. Архитектурная выразительность и физиологическая целесообразность зданий с криволинейными поверхностями стен и перекрытий // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2012. № 11(166) С. 42-45.
- [22].Mohamad K. Urban livability across disciplinary and professional boundaries. *Frontiers of Architectural Research*. 2016. No.5(2). Pp. 239-253
- [23].Miguel P.A., Ines R., Antonio R.A., Joao C.F. Inclusive housing program: The case of Oe-Cusse region in East Timor. *Frontiers of Architectural Research*. 2017.
- [24].Bedeaux P., Pilote P., Daigneault R., Rafini S. Synthesis of the structural evolution and associated gold mineralization of the Cadillac Fault, Abitibi, Canada. 2016.
- [25].Choo H., Nasar J.L., Nikrahei B., Walther D.B. Neural codes of seeing architectural styles. *Scientific Reports*. 2017. No. 40201.
- [26].Alexander E.R. Chance and design from architecture to institutional design. *Journal of the American planning association*. 2016. No.1. Pp.93-102.
- [27].Brune S., Heine C., Cliff P.D., Perez-Gussinye M. Rifted margin and crustal rheology: Reviewing Iberia-Newfoundland, Central South Atlantic, and South China Sea. *Marine and petroleum geology*. 2017. No. 79. Pp.257-281
- [28].Klasnja-Milicevi B., Ivanovic M., Budimac Z., Jain L.C. Design Architecture and Interface of Protus 2.1 System. *E-Learning systems: Intelligent Techniques for Personalization*. 2017. No. 112. Pp. 185-212.
- [29].Zao Li, Qiong W., Hao He. A brief analysis of spatial constitution and functional organization of museum architecture: A case study on museums in Hefei. *Frontiers of Architectural Research*. 2013. No. 3. Pp. 354-361.
- [30].Biddulph M. Urban design, regeneration and the entrepreneurial city. *Progress in Planning*. 2011.
- stroitel'nogo universiteta. *Stroitel'stvo i arkhitektura*. 2011. No. 2. Pp. 133-142.
- [17].Osipov Yu.K., Matekhina O.V. Malye arkhitekturnye formy v prostranstve gorodskoy sredy [Small architectural forms in the space of the urban realm]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo industrial'nogo universiteta*. 2015. №.2(12). Pp. 61-63.
- [18].Zhakhova I.G., Belyaeva I.A. Klassicheskie cherty v inter'yerakh dvortsa usad'by Aleksino [Classic features in the interiors of the country estate Aleksino palace]. *Ceteris paribus*. 2016/ No. 9. Pp. 54.
- [19].Savel'yeva L.V. Videoillyuzii kak sredstvo organizatsii zrelischnogo arkhitekturnogo prostranstva [Video illusions as a means of organizing a spectacular architectural space]. *Architecture and modern information technologies*. 2013. No. 2(23). Pp. 3.
- [20].Ivakin E.K., Vagin A.V. Klassifikatsiya ob'ektov maloetazhnogo stroitel'stva [Classification of low-rise constructions]. *Inzhenernyy vestnik Dona*. 2012. No. 3(21). Pp. 555-560.
- [21].Kuzhakhmetova E.R., Sapozhnikov A.I. Arkhitekturnaya vyrazitel'nost' i fiziologicheskaya tselesoobraznost' zdaniy s krivolineynymi poverkhnostyami sten i perekrytiy [Architectural expression and physiological expediency of buildings with curved surfaces of walls and ceilings]. *Construction materials, the equipment, technologies of XXI century*. 2012. No. 11(166) Pp. 42-45
- [22].Mohamad K. Urban livability across disciplinary and professional boundaries. *Frontiers of Architectural Research*. 2016. No. 5(2). Pp. 239-253.
- [23].Miguel P.A., Ines R., Antonio R.A., Joao C.F. Inclusive housing program: The case of Oe-Cusse region in East Timor. *Frontiers of Architectural Research*. 2017.
- [24].Bedeaux P., Pilote P., Daigneault R., Rafini S. Synthesis of the structural evolution and associated gold mineralization of the Cadillac Fault, Abitibi, Canada. 2016.
- [25].Choo H., Nasar J.L., Nikrahei B., Walther D.B. Neural codes of seeing architectural styles. *Scientific Reports*. 2017. No. 40201.
- [26].Alexander E.R. Chance and design from architecture to institutional design. *Journal of the American planning association*. 2016. No. 1. Pp.93-102.
- [27].Brune S., Heine C., Cliff P.D., Perez-Gussinye M. Rifted margin and crustal rheology: Reviewing Iberia-Newfoundland, Central South Atlantic, and South China Sea. *Marine and petroleum geology*. 2017. No. 79. Pp. 257-281.
- [28].Klasnja-Milicevi B., Ivanovic M., Budimac Z., Jain L.C. Design Architecture and Interface of Protus 2.1 System. *E-Learning systems: Intelligent Techniques for Personalization*. 2017. No. 112. Pp. 185-212.
- [29].Zao Li, Qiong W., Hao He. A brief analysis of spatial constitution and functional organization of museum architecture: A case study on museums in Hefei. *Frontiers of Architectural Research*. 2013. No. 3. Pp. 354-361.
- [30].Biddulph M. Urban design, regeneration and the entrepreneurial city. *Progress in Planning*. 2011.

Попова Е.Е., Атанова А.Д., Влияние средств архитектурной выразительности сооружений на внешний облик улиц // Alfabuild. 2017. №1 (1). С. 46-59

Popova E.E., Atanova A.D. Influence of architectural expression means of buildings on the exterior of street. Alfabuild, 2017, 1 (1), Pp.46-59(rus)

Influence of architectural expression means of buildings on the exterior of streets

E.E. Popova ^{1*} A.D. Atanova ²

^{1,2} Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya St., St. Petersburg, 195251, Russia

Article info

Abstract

review article

Big variety of architectural styles, expression means and technologies is one of the main current problem of construction. It leads to the accumulation of different styles buildings which are not collocate with each other and disturb the appearance of streets and cities in general. In this case it is necessary to develop the idea of preserving the harmonious appearance in the cities. By the method of analysis and during the process of exploring the problems it was established that despite the fact that Rosenstein's houses are very different and present various architectural styles, they go well together and complement each other without violating the stylistic balance.

Keywords:

Buildings, Sustainable development, Construction solutions, Architectural style, Expression means, Creation of living environment, Architectural designs, Urban planning.

Corresponding author:

- 1*. +79117377515, elena.ep1206@gmail.com (Popova Elena, Student)
2. +79117858956, aatanovaa@gmail.com (Atanova Angelina, Student)