

*А. Г. Пестрикова*

*кандидат технических наук,  
доцент кафедры архитектурного  
проектирования ПГАСА*

*С. О. Малейчик*

*ассистент кафедры архитектурного  
проектирования ПГАСА*

## **К ВОПРОСУ О РЕКОНСТРУКЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ КОНЦА 50-х ГОДОВ XX в. (на примере Дворца культуры в г. Северодонецк)**

На территории многих городов Украины (Донецкая, Луганская области не являются исключением) мы можем видеть здания, запроектированные и построенные в 50-е годы XX ст. Эти здания поражают своей величественностью и красотой. Большинство из них уже внесено в перечень вновь выявленных памятников архитектуры.

К сожалению, за длительный период своей эксплуатации не все из них дошли до нашего времени в хорошем состоянии. За этот период объекты неоднократно ремонтировались, в результате чего изменено цветовое решение фасадов, а порой планировочная структура и интерьеры. Состояние лепки и архитектурного декора на фасадах неодинаково — большинство декоративных фасадных элементов подлежит реставрации и сохранению, но есть такие, которые необходимо заменить. Большинство из этих памятников архитектуры дошли до нашего времени с перепланировками, утратами и изменениями. Все это говорит о необходимости комплексного подхода к вопросам реконструкции таких объектов и проведения дополнительных научных исследований.

Одним из лидирующих направлений в архитектуре, монументальном и декоративном искусстве СССР с середины 1940-х до середины 1950-х годов был так называемый «сталинский ампир» (от франц. *empire* — «империя»). Стиль соединил элементы барокко, ампира эпохи Наполеона, русского классицизма первой половины XIX в., арт-деко и русского неоклассицизма начала XX в. Он сочетает в себе помпезность, роскошь, величественность и монументальность.

«Сталинский ампир» был развит и существенно расширен в основном за счёт русского неоклассицизма начала XX в. Если перечислять характерные черты неоклассицизма, то необходимо отметить, что главной чертой архитектуры неоклассицизма было обращение к формам античного зодчества как к эталону гармонии, простоты, строгости, ясной

логики построения объёма и монументальности. Архитектуре неоклассицизма свойственны регулярность планировки симметрично-осевых композиций, четкость объемной формы, сдержанность декоративного убранства. Основой архитектурного языка неоклассицизма стал ордер.

В декоре мебели, используемой в оформлении интерьеров в стиле «сталинского ампира», часто встречалась резьба, включающая в себя изображения лавровых венков, колосьев и пятиконечных звезд. Деталь «сталинского ампира» — люстры, освещающие помещение, имеющие парадный вид, часто изготовлены из бронзы и украшены хрустальными подвесками. Для декора помещений часто использовались натуральные материалы — дерево, мрамор, бронза, керамика и хрусталь.

«Сталинский ампир» в декоре помещений — это, в частности, массивная деревянная мебель, лепнина под высокими потолками, резные шкафы, бронзовые светильники и статуэтки.

Наиболее ярким примером интерьеров, оформленных в стиле сталинского ампира, являются банкетный зал в здании Центрального Московского ипподрома, а также интерьеры многочисленных общественных зданий, построенных в центральной части крупных городов Украины в 40–50-е годы XX ст.

Примеры фасадов «сталинского ампира» — сталинские высотки в Москве, застройка Крещатика в Киеве, а также объекты общественного назначения во многих городах Украины, России и стран СНГ.

Концом эпохи «сталинского ампира» считается Постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 4 ноября 1955 года № 1871 «Об устранении излишеств в проектировании и строительстве».

Одной из сохранившихся «жемчужин» архитектуры 50-х годов является Дворец культуры химиков в г. Северодонецк. Он построен с использованием элементов классической архитектуры в стиле «сталинский ампир». Для него характерны монументальность и даже оптимистическая пафосность послевоенного времени. Источником этого направления в советской архитектуре, как уже отмечалось выше, является архитектура русского классицизма первой половины XIX в., в том числе русский ампир, к которому обратился главный архитектор института «Свердловскгражданпроект», заслуженный архитектор РСФСР Емельянов Владимир Владимирович (1906–1969 гг.). Емельяновым выполнены более 100 проектов и построек разнообразной тематики. Ведущая тема — клубы и санатории. Дворец культуры с залом на 1000 мест в г. Нижний Тагил (первая премия на Всероссийском конкурсе по качеству строительства за 1952 г., включен в перечень проектов повторного



применения). Этот проект лежал в основе Дворца культуры в Челябинске, еще в нескольких городах, а также в Северодонецке.

В архитектуре здания были использованы элементы коринфского ордера. Восемь двенадцатиметровых колонн украшают вход во дворец. В проекте колонны имели другую конфигурацию. На главном фронте располагалась фигурная скульптура, по углам портала — две и на коньке крыши — одна. Они символизировали музы искусства. В зале — купольный потолок, карнизы с боковыми подсветками, по центру — люстра. Когда началась борьба с излишествами в архитектуре, много чертежей пришлось переделывать, даже лепнину, которую заготовили, — закопали, как ненужную. Хотя балкон зрительного зала сделали фигурным, как и было задумано, но с более простой отделкой, которая сохранилась до сегодняшнего дня. Основные планировочные и архитектурные решения всё же были выполнены.

Уникальность проекта Дворца культуры даже сегодня удивляет и восхищает. Центром таких сооружений обычно становится зрительный зал, но во дворце химиков центром здания стало главное фойе перед входом в зрительный зал. Современные архитекторы и сегодня отдают дань таланту архитектора В. В. Емельянова. Все основные помещения дворца располагаются вокруг «основного помещения» — фойе дворца. Здание разделено на четыре вертикальных четко выраженных объема, оформление которых построено на ритме и симметрии архитектурных элементов. Парадный вход определяет главную центральную часть здания. Слева и справа от него — объемы, которые визуально уравнивают всю архитектурную композицию главного фасада. Четвертый объем — зрительный зал — визуально скрыт за главным фасадом.

В процессе эксплуатации здание ремонтировалось, в результате чего частично изменена первоначальная планировка объекта, функциональное назначение некоторых помещений, а также внутренняя отделка и цветовое решение как интерьеров, так и фасада Дворца культуры.

На основе результатов натурного обследования сооружения, а также результатов лабораторных исследований сделаны следующие выводы: памятник архитектуры дошел до нашего времени с перепланировками, утратами и изменениями.

Состояние лепки и архитектурного декора на фасадах неодинаково — большинство декоративных фасадных элементов подлежит реставрации и сохранению, но есть такие, которые необходимо заменить. Изменено первоначальное цветовое решение фасада. Частично изменены планировочная структура и функциональное назначение некоторых помещений. В здании наблюдаются трещины в кладке капитальных стен,

что свидетельствует о возможных просадочных процессах, а также подмокании со стороны кровли.

Рассмотрим стилистические особенности интерьерного пространства Дворца культуры химиков Северодонецка. Он спроектирован в период правления И. В. Сталина, когда архитектурная политика подразумевала классический и монументальный стиль, во многих чертах близкий к ампиру («сталинский ампир»), эклектике и арт-деко.

Учитывая, что архитектура здания выполнена в стиле «сталинский ампир», а решение стилистики интерьера архитектором В. В. Емельяновым утеряно и не нашло свое завершение в реальном строительстве, можно только предполагать, какие стилистические приёмы задумывались. По разнообразию архитектурных мотивов и использованию стилей разных эпох сталинская архитектура была близка к эклектике (смешению перечисленных выше стилей).

Перечислим общие характерные черты «сталинского ампира» в интерьере: оптимистический настрой всего произведения; монументальность и величественность в архитектуре; разработка традиций русского классицизма; использование архитектурных ордеров; синтез архитектуры, скульптуры и живописи; барельефы с геральдическими композициями с различными изображениями, использование мрамора, бронзы, ценных пород дерева и лепнины в оформлении.

Подробнее остановимся на особенностях интерьерного пространства стиля ампир, предшественника «сталинского ампира». Ампир (от слова «империя») — стиль позднего (высокого) классицизма в архитектуре и прикладном искусстве. Возник во Франции в период правления императора Наполеона I, развивался в течение трёх первых десятилетий XIX в., сменился эклектическими течениями.

Сочетание римских и египетских мотивов, красного дерева и золоченой бронзы, а также бронзы патинированной, матово-черной, ассоциирующейся с базальтами Египта, было характерно для стиля ампир.

Композиция стены строилась на контрасте чистого поля поверхности и узких орнаментальных поясов, в строго отведенных местах, как правило, подчеркивающих конструктивные узлы и членения формы. Это противопоставление дополнительно усиливалось необычной плотностью орнамента и контрастами цвета.

В колористике, применяемой в стиле классицизм, типичны мягкие и сложные красочные гармонии; в стиле ампир — это белый, пастельный, персиковый в сочетании с бронзовым цветом, иногда используются красный, синий, желтый.

«Сталинский ампир» был призван нести соответствующую идеологическую нагрузку, его отличает монументальность, величественность и масштабность. Сочетая классические пропорции и основные символические мотивы во внешней и внутренней отделке, «сталинский ампир» был развит и существенно расширен.

Отличительными чертами зданий стали: обилие лепных и декоративных элементов в классическом стиле, использование дорического и коринфского ордеров, широкое применение советской символики — барельефы с пятиконечными звездами, гербами, лавровыми венками, портретами вождя, стилизованными сценами из жизни страны, где фигурировали в лепных украшениях героизированные люди разных профессий.

Потолки были достаточно высокими. Под потолком устраивался обязательный элемент — лепной карниз упрощенного профиля. Также на потолках располагались лепные розетки под люстры, часто потолки кессонировались.

Напольным покрытием служил паркет или мрамор, паркет в стиле ампир — это не просто некое напольное покрытие, а настоящее произведение искусства. В нем используются редкие породы дерева. Это, прежде всего, дуб, палисандр, эбеновое дерево, красное дерево и многие другие.

Внутренние двери выполнялись из дерева светлых пород или красились в белый цвет, при этом частично или полностью были застеклены. Оконные рамы изготавливали из массива дуба и красили в темно-коричневый цвет. В интерьере широко применялись зеркала.

Плитка в уборных комнатах была чаще всего белая или другого светлого оттенка, без рисунка, иногда с узким цветным бордюром.

Мебель и предметы декора были стилизованы под наполеоновский ампир и классицизм с элементами барокко. В интерьерах широко использовалось натуральное дерево темных оттенков, в основном дуб. Даже стены, а порой и потолок отделялись панелями из дуба.

Мебель изготавливали из цельной древесины, она была выдержана в общем характере стиля — в ней не было излишней декоративности и совершенно отсутствовали изящество и тонкость, присущие их предшественникам из эпох ампира и барокко. Формы были округлыми, немного «пузатыми», олицетворяя тот «пышный» идеал красоты, который господствовал в то время во всем. Поверхности дополнительно покрывали шпоном под мореный дуб или красное дерево, инкрустировали несколькими видами шпона, что было следствием влияния стиля ар-деко. Иногда мебель украшали затейливой резьбой, в которой господ-

ствовала советская символика: изображения пятиконечных звезд, лавровые венки, снопы колосьев и прочая атрибутика эпохи, которая заменила мифических животных, цветы и виноградные лозы ампира изначально. Сложные объемные узоры были свойственны лишь самым дорогим образцам. Также наблюдалось влияние классики: декоративные детали повторяли стилизованные элементы классических ордеров и карнизов, использовавшиеся при отделке и фасадов зданий того времени.

Типичные для эпохи сталинизма виды мебели — это большой обеденный стол овальной или прямоугольной формы, кожаный диван, тяжелый письменный стол на двух больших тумбах с отделанной темно-зеленым сукном рабочей поверхностью. Люстры сталинской эпохи были выполнены по образцам эпохи классицизма и ампира и имели парадный вид: их изготавливали из бронзы, делали многорожковыми, часто украшали хрустальными подвесками.

Эстетика «сталинского ампира» придавала огромное значение общественно-воспитательной функции искусства. В это время формируется монументальное искусство. К нему относятся те жанры пространственных искусств, которые связаны с созданием репрезентативных сооружений. Основной принцип монументального искусства — соответствие идейного и художественного содержания размещению в архитектурном пространстве. Область современного монументального творчества тяготеет к широкой палитре средств, участвующих в художественном преобразовании интерьера. Росписи, монументальная скульптура, как правило, увековечивают исторические события, содержат героико-эпическое начало. Они обращены к массам, и это определяет характер их пластического решения, масштаб и композицию.

«Сталинский ампир» был развит и существенно расширен в основном за счёт русского неоклассицизма начала XX в. (ретроспективизма).

Если перечислять характерные черты неоклассицизма, то необходимо отметить следующее: главной чертой архитектуры неоклассицизма было обращение к формам античного зодчества как к эталону гармонии, простоты, строгости, ясной логики построения объёма и монументальности. Архитектуре неоклассицизма свойственны регулярность планировки симметрично-осевых композиций, четкость объемной формы, сдержанность декоративного убранства. Основой архитектурного языка неоклассицизма стал ордер.

Подробнее отметим особенности построения объёмно-пространственных структур. Пространственные структуры строились по принципу многоосевой организации строго симметричной схемы. Особое развитие получила группа центральных помещений, располагаемых по глав-

ной оси. Последовательное соединение основных пространств начиналось от традиционного портика через вестибюль к основному залу. При необходимости в эту цепочку включалась лестница. Размеры помещений по мере движения увеличивались, а их формы обогащались. Направление потока движения совпадало с направлением главной пространственной оси. Переход на боковое направление осуществлялся по осям, расположенным перпендикулярно главной оси. В организации структуры присутствуют логика и строгость сочетающихся форм, преимущественно классического очертания и пропорций, применялось минимальное количество перегородок.

Окружающее пространство подключалось к внутреннему путём размещения площади перед зданием и общего объёма на одной оси.

В неоклассическом интерьере чаще всего применялась осевая или лучевая композиция, то есть пространство перетекает из одного помещения в другое. Например, разные функциональные зоны могут быть разделены колоннадой. Перегородки в классическом стиле интерьера используются редко. Колонны отделялись мрамором или гранитом.

Стены в неоклассицизме либо окрашивались в пастельные тона, либо оклеивались обоями со строгим классическим рисунком. В цветовой гамме неоклассицизма преобладают светлые нежные оттенки: золотой, голубой, бежевый, коричневый.

Неоклассицизм — это торжественность и монументальность, а посредством стеклянных и зеркальных витражей создается визуальное ощущение величия и расширения пространства помещения. В интерьере почти всегда присутствуют огромные зеркала арочной формы, украшенные позолотой в виде цветочных гирлянд. Высокие зеркала, начинающиеся практически от пола, создавали иллюзию лабиринта, учитывая также и то, что в них отражалось изысканное убранство комнат. При наполнении помещений мастера данного стиля старались отойти от массивного, перенасыщенного оформления предметов интерьера, стремясь отразить все те же античные формы, но более легко и непринужденно, порой просто в двухмерном виде или в слабовыраженном (неглубоком) рельефе, что придавало интерьеру в целом утонченный, изысканный вид.

Наиболее популярным материалом для дверей в этот период становится красное дерево, ввозимое из Центральной Америки. Для украшения углов, ручек, замков используется изящная бронзовая отделка.

Потолок в стиле неоклассицизма отличается ясностью и античной строгостью. В интерьере потолок чаще белый или нежно-кремовый, пастельный. Для освещения часто используются хрустальные, позолоченные или бронзовые люстры с плафонами, в виде имитации свечей.



В интерьере в стиле неоклассицизма соблюдаются следующие правила — мебель располагается вдоль стен, центр комнаты занимает приметная деталь. Мебель в неоклассицизме лёгкая, изящная и с прямыми линиями. Для неё очень характерны прямые формы, чуть зауженные книзу ножки. Следует отметить, что при наполнении помещений, выполненных в стиле неоклассицизма, выбирается только самое необходимое из мебели. Благодаря этому не создается ощущения громоздкости и массивности, а наоборот, помещение наполняется легкостью, утонченностью. Следует отметить, что кажущаяся недостаточность предметов интерьера компенсируется их высокой функциональностью. Кроме того, все предметы интерьера легки при эксплуатации. Изготавливалась мебель из ценных пород дерева светлых тонов или благородного красного дерева с фарфоровыми вставками.

В орнаменталистике неоклассицизма завиток снова становится мощным и развитым. Присущий барокко и рококо гребень исчезает, зато активно применяются различные скульптурные формы — акантовые листья, пальметы, лавровые венки, различные литые розетки и рельефы. Завиток вполне активно участвует в композиции рисунка, но замысловатость соединений, присущая ренессансу, барокко и рококо, отсутствует. Завиток иногда становится прямоугольным — созвучно меандру, а иногда меандр становится округлым, состоящим из ряда завитков — созвучно другим завиткам композиции. Рисунок неоклассицизма отличается четкостью и относительной простотой геометрии, наличием хорошей амплитуды толщин элементов, т. е. сочетания активных толстых и изящных тонких линий, включением в композицию большого количества рельефных скульптурных форм. Военная атрибутика почти не встречается. Постепенно тенденция развития простоты рисунка и ясности геометрических линий приводит к появлению ампира.

В монументально-декоративном искусстве для украшения стены часто применялась фреска античной тематики либо пейзаж в духе XVIII в.

Особо популярной в интерьере классицизма была роспись в серо-белых тонах, имитирующая скульптурное изображение — гризайль. Использовали её на стенах или мебели. Гризайль как ничто другое раскрывает тонкий мотив античности. В технике «гризайль» выполнялся и витраж. Роспись на стекле в серо-белых тонах можно получить и в технике кислотного травления, пескоструйной обработкой стекла.

Рассмотрим функционально-пространственную организацию здания и стилистические приёмы решения его внутреннего пространства.

Функционально-пространственная организация Дворца культуры соответствует неоклассическим принципам и строится по правилам

многоосевой симметричной схемы, где здание разделяется функционально следующим образом. Основная зрительская и сценические части располагаются на главной оси, малый зал, зеркальный зал, клубные и административные части — на второстепенных осях, перпендикулярных к главной оси, малый зал — в левом крыле, зеркальный зал — в правом крыле.

Особое развитие получила группа центральных помещений — это парадная зрительская зона, которая дифференцируется на ряд пространств: вестибюль, холл, главные лестницы, фойе и, наконец, большой зрительный зал. Эти помещения образуют основное пространственное ядро. Динамика композиционного развития выражается в иерархии нарастания величин помещений и усложнения пластики их формы.

На пересечении главной и второстепенной осей расположено общее распределительное пространство (холл-фойе) с лестницами, соединяющими основные уровни. Двухсветное пространство фойе объединяет основные коммуникационные уровни зрительской зоны и является главным композиционным элементом внутреннего пространства в иерархии интерьеров здания.

Рассмотрим описание стилистических приёмов организации внутреннего пространства здания и отделки основных помещений.

При входе во Дворец культуры на главной оси располагаются основные по функции и представительству помещения — вестибюль, двухсветный холл-фойе, большой зал. Данная пространственная ось совпадает с движением основного потока людей.

Второстепенные направления, перпендикулярные основному, проходят через пространство вестибюля и ведут вниз к гардеробным, санузлам и вспомогательным помещениям; влево — в зал собраний и кабинет директора; вправо — в хоровой и танцевальный классы; вверх, по правой лестнице, — в малый зал; вверх, по левой лестнице, — в зеркальный зал. Обе лестницы направляют посетителей в буфет на втором этаже, в выставочный зал, кабинеты на третьем этаже и в студии на четвёртом этаже.

Основная функция вестибюля — принять и перераспределить людские потоки. В соответствии с этим вестибюль — самое активное по посещаемости помещение, где особые требования предъявляются к напольному покрытию, и выбор плитки из керамогранита является наиболее рациональным.

Очень важно правильно организовать вход в вестибюль. Тамбур, в данном случае, является только функционально, но не стилистически обоснованным элементом и может быть установлен только как макси-

мально прозрачная и бескаркасная система или заменён тепловой завесой.

При входе вестибюль воспринимается фронтально. При его небольшой площади необходимо использовать проёмы, которые делают пространство вестибюля шире, глубже, выше.

В соответствии со стилистическими принципами построения пространства помещений, расположенных на основной оси, данные пространства должны максимально раскрываться, при этом важно, чтобы прочитывалась многоплановость ограждающих поверхностей и помещение казалось больше. Вестибюль функционально отделяется двумя симметрично расположенными колоннами и трансформируемой стеклянной перегородкой. Перегородка не нарушает данный стилистический принцип только при максимальной прозрачности и бескаркасности системы.

Более широким пространство вестибюля делает стена-аркада с двумя арочными проёмами классических пропорций, через которую мы видим второй план — перегородку лестничной клетки.

Кессонированный потолок стилистически соответствует классическим приёмам и делает пространство вестибюля выше. В кессонах располагаются встроенные светильники и карнизная подсветка. Рисунок пола укрупняет разметку кессонов потолка и придаёт большую масштабность помещению. Колонны вестибюля отделаны мрамором.

Задача колористического решения вестибюля — расширять и наполнять пространство светом. Колористика вестибюля выполнена в нюансной цветовой гармонии, в светло-бежевых тонах, где присутствует классическая тональность: пол — самый тёмный (более тёмный бежевый цвет), стены — значительно светлее (светлый бежевый или кремовый), а потолок — самый светлый, белый.

Главный холл расположен непосредственно за вестибюлем на главной оси, его разделяют с вестибюлем симметрично расположенные колонны и стеклянная перегородка.

Двухсветное пространство главного холла объединяет основные коммуникационные уровни зрительской зоны и является основным композиционным элементом внутреннего пространства в иерархии интерьеров здания.

Главный холл выделяется в общей композиции парадных интерьеров Дворца культуры центральным местоположением, величиной и качеством отделки.

Двухсветное фронтально-вертикальное пространство формирует колоннада, расположенная с трёх сторон от стены большого зала. За-

вершённость данному пространству придают пилястры, расположенные на противоположной стене и повторяющие ритм данной колоннады. Колонны, пилястры, порталы дверей, ведущих в зал, облицованы мрамором, что придаёт этому помещению особую торжественность.

В интерьере главного холла использован классический художественный приём органического сочетания архитектуры и монументальной живописи. На стене центральной части холла между входами в большой зал размещены фрески на тему музыки, театра и искусства в технике «гризайль». Гризайль — роспись в серо-белых тонах, имитирующая скульптурное изображение. Такая фреска особо уместна в классическом интерьере.

В центральной части плафона потолка расположены хрустальные люстры, выполненные в классическом стиле. По периметру плафона и в пониженной части холла (под антресолями) организованы кессоны со встроенными светильниками и карнизной подсветкой.

На антресолях главного холла ограждение перил выполнено из матового стекла с металлическими стойками и поручнем, хотя для интерьеров того периода в ограждениях балконов характерны балясины.

Пол выполнен из керамогранита, что не противоречит классическим принципам. В классической традиции есть два основных варианта — пол из мрамора или из ценных пород дерева. Рисунок пола повторяет разметку потолка и придаёт большую масштабность главному холлу. По периметру помещения проходит плинтус из декоративного камня.

Задача колористического решения главного холла — сделать пространство торжественней и светлей. Колористика холла выполнена в нюансной цветовой гармонии, в светло-бежевых тонах, где присутствует классическая тональность: пол — самый тёмный (более тёмные оттенки бежевого цвета), стены — значительно светлее (светлый бежевый или кремовый), а потолок — самый светлый, белый.

При выборе стилистических приёмов в интерьере Дворца культуры химиков в Северодонецке необходимо учитывать, что проект интерьера не был реализован архитектором В. В. Емельяновым в том виде, в котором был задуман. Но архитектура «сталинского ампира» с элементами неоклассицизма, особенно в объёмно-пространственных решениях, опирающихся на неоклассицизм, задала основу для воссоздания классической стилистики интерьера, где выбор стилистических приёмов и их сочетание — задача данного проекта реставрации Дворца культуры.

Уникальность архитектурных решений фасада Дворца культуры даже сегодня удивляет и восхищает как профессиональных архитекторов, так и жителей и гостей города Северодонецка.

Необычный для того времени проект поражал воображение жителей города. И сегодня горожане с любовью и восхищением смотрят на это здание. Колонны, высокие лестницы, лепка капителей и карнизов создают образ Северодонецкого Дворца культуры химиков с его масштабом и значимостью. Архитектурная пластика здания наделяет памятник архитектуры градостроительными качествами, делая его элементом пространственной композиции застройки исторической части города.

#### Список литературы

1. *Всеобщая история архитектуры*. Том XII (книга 1). — М.: Стройиздат, 1975. — 81,03 л.
2. *Раннев В. Р.* Интерьер. — М.: Высшая школа, 1987. — 232 с.
3. *Баржанский Н. А.* Сто профессий «АЗОТА». — Донецк: Донбасс, 1988. — 192 с.
4. *Портал архитектура*: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org).

*Стаття надійшла до редакції 22 листопада 2013 р.*