

УДК 72.023

Годун Т. М., Коваленко А. С., Бочарова О. А.

## ЦЕГЛЯНИЙ СТИЛЬ В ЕКСТЕР'ЄРІ ТА ІНТЕР'ЄРІ АРХІТЕКТУРНОЇ СПАДЩИНИ ТА СУЧАСНОСТІ

*Дана стаття присвячена питанню архітектурної спадщини та сучасній архітектурі цегляних будівель та споруд, розвитку цегляної архітектури з давніх часів по теперішній час. Висвітлені питання еволюції розвитку цегли, як будівельного матеріалу, який дозволяє втілити різноманітні архітектурні ідеї у реальність. Застосування декоративних елементів на стінах і вікнах фасадів - здатне перетворити зовнішній вигляд будь-якої будівлі на краще. Колони, замкові камені, арки, ліпнина і консолі дозволяють посилити увагу на достоїнствах споруди. Також втілити самі неймовірні задуми архітекторів. Завдяки новим сучасним технологіям виробництва цегли, цей будівельний матеріал є надзвичайно популярним і часто використовується архітекторами для створення оригінальних форм.*

*У статті проаналізовано поступовий розвиток еволюції виробництва цегли, надані характеристики цегли, як будівельного матеріалу, розглянуто види за ознаками, застосування цегли в залежності від її призначення. Розглянуто і висвітлено історію застосування цегляної кладки, її місце і значення в архітектурних стилях різних епох. Використання цегляної кладки у сучасній архітектурі та проектах різних типів: приватних і громадських об'єктах в різних кліматичних умовах і в різній місцевості. Проведено збір та аналіз інформації в області виробництва цегли і кладки цегли. Проаналізовано характерні види декоративної цегляної кладки, переваги та особливості її застосування в зовнішньому вигляді будинків, функціональні причини застосування, цілі, що досягаються архітекторами при використанні декоративної кладки. На основі аналізу архітектурних проектів, а також тенденцій у розвитку матеріалів їх застосуванні, проводиться обґрунтування подальшого використання різних видів декоративної кладки. Цегла є екологічним, практичним, надійним, зручним в роботі, довговічним, міцним, красивим і естетичним будівельним матеріалом.*

**Ключові слова:** *архітектура, декор, інтер'єр, екстер'єр, цегла, фактура, оздоблення, будівлі, споруди, камін, виробництво, будівельні матеріали, стіни, готика, аркади, фасад, бароко, декоративна, рельєфна, узорчата, кладка.*

Люди використовували цеглу для будівництва протягом тисячі років. Цегла один з найстаріших відомих матеріалів, використовуваний для будівництва ще починаючи з 7000 року до н.е. Спочатку цеглини були зроблені з глини, змішаної з солом'яною та висушеними на сонці для затвердіння. Починаючи з 3500 року до н.е., цеглу стали обпалювати і виготовляти в різних кліматичних районах. Приблизно до кінця XIX цегла виготовлювалась вручну. Після початку промислової революції була введена техніка для виробництва цегли.

Отже, кількість глини, яка могла бути перетворена в цеглу, було значно збільшено, що вплинуло на виробничі потужності. Оскільки цегляні конструкції можна було будувати набагато швидше і дешевше, вони замінювали іншу сировину. У кінці XIX століття коли промисловість виробництва цегли набрала обертів, щорічно вироблялося понад 10 мільярдів цегли, багато міст по усьому світі почали будівництво з цегли.

## Архітектура

З прийняттям християнства князем Володимиром у 988 році на територію Київської Русі попрямували ремісники з Візантії. При безпосередній участі візантійських зодчих з каменю вже в наступному 989 році була побудована Десятинна церква. В XI столітті в Києві зведений Софійський Собор, який є найбільш яскравим виразом архітектурної спадщини давньоруської архітектури. Зовнішній вигляд має закінчену цілісність і навіть деяку помпезність. Храм став уособленням українського бароко. Вздовж століть архітектура будівництва з цегли поступово розвивалась.



Рисунок 1 – Велика Китайська стіна, III тисячоліття до н. е.

Вважається, що початком течії будівництва з цегли було покладено творчістю голландського архітектора Хенріка Петрюса Берлаге (1856-1934), який прагнув використовувати естетичні властивості натуральних матеріалів - цегли з обробкою стін білим каменем (традиційний прийом в архітектурі північних країн). Спочатку Берлаге будував в дусі історизму, що відтворює форми нідерландського ренесансу.

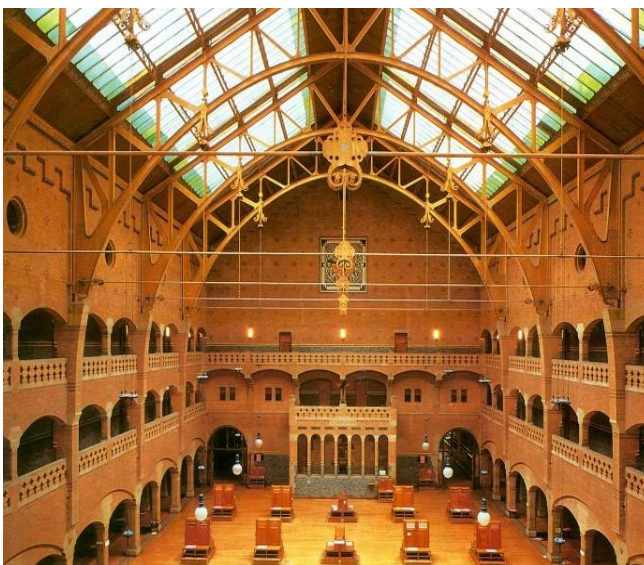


Рисунок 2 – Біржа в Амстердамі

Біржа в Амстердамі, побудована за проектом Берлаге (1897-1903), близька за стилем «цегляної готики». Будівля стала вражаючим сплавом національно-середньовічної традиції (масивні стіни, жваві аркадами) і сучасних конструкцій (величезний триповерховий зал, перекритий дахом, що спирається на оголені сталеві ферми).

## Архітектура

На теперішній час цегла виготовляється у різноманітному асортименті. Виробничий процес має різний склад та різні способи виготовлення. Цегла виготовляється різними способом виробництва та різна за складом. Цегла має різні кольори, форми, розміри та призначення.

Зараз у арсеналі будівельного виробництва:

- силікатна цегла - з застиглою вапняною розчину в автоклаві, може бути синього, зеленого, фіолетового кольору при додаванні пігментів або природнього кольору білого або світло-сірого, вона дешева, але важка, не досить міцна, легко проводить тепло і не водостійка, використовується в кладці перегородок і стін. У цьому він поступається керамічній цегли;

- керамічна цегла - виготовлюється випалюванням глини, міцна, вогнестійка, має високу звукоізолюючу здатність, довговічна, не вбирає шкідливі речовини з навколишнього середовища.

В будівництві з цегли крім стін і перегородок, потребуючих надалі оздоблення, застосовують також лицьову (фасадну) цеглу, яка не потребує оздоблювальних робіт.

Фактурна цегла, може мати на поверхні рельєфний малюнок. Вона використовується для декорування інтер'єрів та фасадів. Різновидами є - фактурна цегла та фасонна. Фактурна має нерівний рельєф або на бічних гранях має правильний геометричний малюнок. Фасонна цегла буває різних форм - кутова, скошена, напівкругла, з виїмками і т.п. За допомогою цього виду можна вишукано оформляти карнизи, вікна, виконувати колони, склепіння і арки та інші різноманітні архітектурні елементи.



Рисунок 3 – Сучасний будинок з фасадної цегли

З вогнетривкої глини виготовляється цегла для мурування печей та камінів. Має досить багато різновидів і різниться за розмірами.

## Архітектура

Цегла може бути:

Пустотіла - має внутрішні порожнечі різних форм, які роблять її менш міцною, але більш легкою; зведені з неї стіни, мають відмінну теплоізоляцію.

Повнотіла - така цегла не містить отворів, теплопровідність такого цегли її невисока, але вона має дуже високу водостійкість і достатню міцність; використовуються повнотілі цеглини в основному там, де вони повинні витримати розподілені навантаження, наприклад - для цоколів і фундаментів. Такі цеглини можна використовувати і для зведення зовнішньої стіни. Але тоді стіни повинні бути товстими, для того щоб була присутня необхідна нормативна теплопровідність.

Поризована - за рахунок пористої структури матеріалу, така цегла вважається самою «теплою». Її теплоізоляційні властивості набагато вище, ніж у звичайного саману. Внутрішні пори такого цегли забезпечують кращу ізоляцію звуку.

За розмірами найбільш застосовуються:

- Одинарні або стандартні.

Має розмір 250 × 120 × 65 мм. Цей розмір цегли вважається самим «зручним» і найбільш ходовим.

- Полуторні. Висота такого цегли 88 мм.
- Подвійні. Його розмір - 250x120x138 мм.

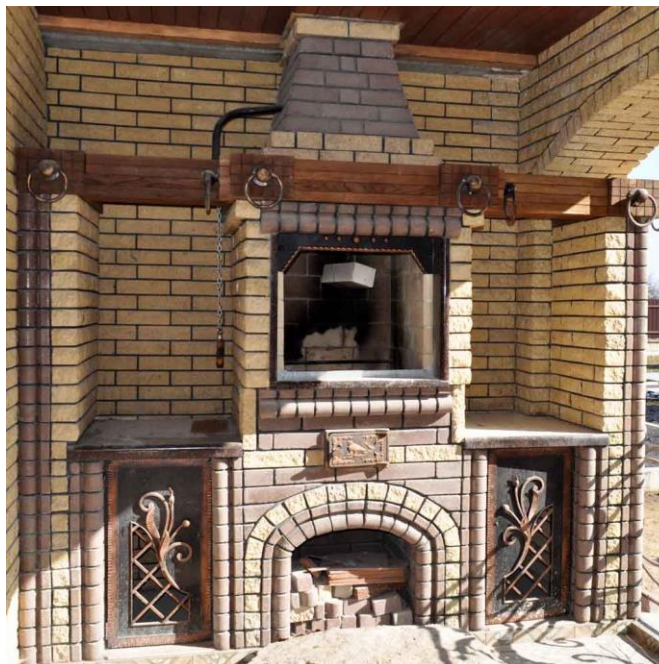


Рисунок 4 – Камін з вогнетривкої цегли

Застосування декоративних елементів на стінах і вікнах фасадів - здатне перетворити зовнішній вигляд будь-якої будівлі на краще. Колони, замкові камені, арки, ліпнина і консолі дозволяють посилити увагу на достоїнствах споруди. Також втілити самі неймовірні задуми архітекторів.

## Архітектура

Завдяки новим сучасним технологіям виробництва цегли, цей будівельний матеріал є надзвичайно популярним і часто використовується архітекторами для створення оригінальних форм. В офісній будівлі Termeh Commercial Office Building, розташованому в іранському місті Хамадані, з цегли зроблено хвилястий дах, що формує незвичайний вигляд будівлі, фасади якої облицьовані цією ж цеглою рудого кольору. Будівля як би виростає з землі і служить продовженням тротуару.

Архітектурна виразність сучасних цегляних будівель пов'язана не тільки з декоративними елементами: пристроєм масивних карнизів, колон і інших складних елементів, а спирається також на застосування особливого виду кладки - декоративно-рельєфного.

Фігурна кладка створює дуже цікавий ефект - гру на стіні світла і тіні: в сонячний день виступаючі елементи фасаду відкидають тіні, легко змінюють вигляд будівлі, також привертають увагу до значних деталей будівлі і розставляють стилістичні акценти.



Рисунок 5 – Офісна будівля у м. Хамадані

Рельєфна кладка застосовується для прикраси фризів, декоративних смуг у верхній частині стіни, простінків, створення пасків, цим способом виділяють віконні прорізи, балкони, арки. Часто рельєфну кладку поєднують з чіткою геометрією фасадних швів і композиціями з малюнків кольоровою цеглою. Рельєфна кладка дійшла до теперішнього часу з часів декорування ще ассирійських палаців.

Існує безліч варіантів використання цегли в облицьованні будівлі. Це і традиційна кладка, що служить в першу чергу для захисту будівлі від зовнішніх факторів, що створює простий, але приємний екстер'єр будинку.

## Архітектура



Рисунок 6 – Елементи рельєфної кладки на фасаді будівлі

Але також існують варіанти облицювання, які так чи інакше змінюють вигляд будівлі. Крім рельєфної кладки, застосовують узорчасту з суцільної кладки та ґратчасту. Ґратчастий вид кладки з'явився на сході, де мав більш декоративні, ніж сучасні будівлі, риси. Зараз вона стала популярна, тому що задовольняє потребу впускати всередину приміщення більше простору, світла і повітря.

Цегла є основою сучасного будівництва. Таке широке застосування цегли призвело до її чіткого поділу на види. Але незалежно від матеріалу цегли, її основні характеристики залишаються єдиними, а саме: міцність - здатність, не руйнуючись, чинити опір деформацій і різного роду внутрішнім напруженням, морозостійкість - здатність витримувати по черзі заморожування і відтавання у водонасиченому стані. Цегла екологічний, практичний, надійний, зручний в роботі, довговічний, міцний, красивий і естетичний будівельний матеріал.

## ВИСНОВКИ

1. Таким чином цегла сьогодні повністю відповідає духу часу і дозволяє втілити в життя самі неймовірніші ідеї архітектурної справи, дає можливість створювати нові оригінальні форми.

2. Сучасна технологія виробництва цегли дозволяє випускати не тільки стандартні вироби, але нові більш вдосконалені.

3. Цегляна кладка починає використовуватися не тільки в невеликих проектах, але і в громадських будівлях і комплексах, з'являються і розробляються нові матеріали і форми. Цегляна кладка, відповідає запитам сучасної архітектури і містобудування, виходе на новий, більш якісний, рівень. Це дає розвиток одному з найдавнішого матеріалів, використовуваних людьми в будівництві.

### Список літератури:

1. Бусева-Давыдова, И. Л. Каменное зодчество Древней Руси / И. Л. Бусева-Давыдова. – М. : Детская литература, 1989. – 144 с. – (Библиотечная серия).

## Архітектура

2. *Блохина, И. В.* Архитектура. Всемирная история архитектуры и стилей / И. В. Блохина. – М. : АСТ, 2016. – 255 с.
3. *Френч, Х.* История архитектуры : пер. с англ. / Х. Френч. – М. : Астрель : АСТ, 2006. – 143 с.
4. *Шуази, О.* Всеобщая история архитектуры: пер. с фр. / О. Шуази. – М. : Эксмо, 2008. - 703 с.
5. *Шуази, О.* Мировая архитектура : история, стили, направления : пер. с фр. / О. Шуази. – М. : Эксмо, 2010. – 542 с.
6. *Якобсон, А. Л.* Закономерности в развитии средневековой архитектуры 9-15 веков: Византия. Греция. Южно-славянские страны. Русь. Закавказье / А. Л. Якобсон. – Л.: Наука, 1987. – 236 с.
7. *Харабет, В. В.* Чудеса архитектурного искусства : очерки / В. В. Харабет ; худож. О. В. Харабет. - Мариуполь : Новый мир, 2012. – 366 с.
8. *Харабет, В. В.* Чудеса народного зодчества: очерки / В. В. Харабет ; худож. О. В. Харабет. – Мариуполь : Новый мир, 2014. – 359 с.
9. *Айрапетов, Г. А.* Строительные материалы: учебно-справочное пособие / Г. А. Айрапетов. – М. : Феникс, 2009. – 699 с.
10. *Алимов, Л. А.* Строительные материалы : учебник / Л. А. Алимов. - М. : Академия, 2018. – 317 с.

Годун Т. Н., Коваленко А. С., Бочарова Е. А.

### **КИРПИЧНЫЙ СТИЛЬ В ЭКСТЕРЬЕРЕ И ИНТЕРЬЕРЕ АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И СОВРЕМЕННОСТИ**

*Данная статья посвящена вопросу архитектурного наследия и современной архитектуре кирпичных зданий и сооружений, развития кирпичной архитектуры с древних времен по настоящее время. Освещены вопросы эволюции развития кирпича, как строительного материала, который позволяет воплотить разнообразные архитектурные идеи в реальность. Применение декоративных элементов на стенах и окнах фасадов - способно преобразить внешний вид любого здания к лучшему. Колонны, замковые камни, арки, лепнина и консоли позволяют усилить внимание на достоинствах сооружения. Также воплотить самые невероятные замыслы архитекторов. Благодаря новым современным технологиям производства кирпича, этот строительный материал является чрезвычайно популярным и часто используется архитекторами для создания оригинальных форм.*

*В статье проанализированы постепенное развитие эволюции производства кирпича, предоставленные характеристики кирпича, как строительного материала, рассмотрены виды по признакам, применение кирпича в зависимости от ее назначения. Рассмотрены и отражена история применения кирпичной кладки, ее место и значение в архитектурных стилях разных эпох. Использование кирпичной кладки в современной архитектуре и проектах различных типов: частных и общественных объектах в различных климатических условиях и в разной местности. Проведен сбор и анализ информации в области производства кирпича и кладки кирпича. Проанализированы характерные виды декоративной кирпичной кладки, преимущества и особенности ее применения во внешнем виде домов, функциональные причины применения, цели, достигаемые архитекторами при использовании декоративной*

## Архітектура

кладки. На основе анализа архитектурных проектов, а также тенденций в развитии материалов их применении, проводится обоснование дальнейшего использования различных видов декоративной кладки. Кирпич является экологическим, практичным, надежным, удобным в работе, долговечным, прочным, красивым и эстетичным строительным материалом.

**Ключевые слова:** архитектура, декор, интерьер, экстерьер, кирпич, фактура, отделка, здания, сооружения, камин, производство, строительные материалы, стены, готика, аркады, фасад, барокко, декоративная, рельефная, узорная, кладка..

**Hodun T. M., Kovalenko A. S., Bocharova O. A.**

### **BRICK STYLE IN THE EXTERIOR AND INTERIOR OF THE ARCHITECTURAL HERITAGE AND MODERNITY**

*This article is devoted to the issue of architectural heritage and modern architecture of brick buildings and structures, the development of brick architecture from ancient times to the present. The issues of the evolution of the development of bricks as a building material are highlighted, which makes it possible to translate various architectural ideas into reality. The use of decorative elements on the walls and windows of facades is able to transform the appearance of any building for the better. Columns, keystones, arches, stucco moldings and consoles allow you to focus on the merits of the structure. Also to embody the most incredible ideas of architects. Thanks to new modern technologies for brick production, this building material is extremely popular and is often used by architects to create original forms.*

*The article analyzes the gradual development of the evolution of brick production, provides the characteristics of brick as a building material, considers the types of characteristics, the use of brick, depending on its purpose. The history of the use of brickwork, its place and significance in the architectural styles of different eras are considered and reflected. The use of brickwork in modern architecture and projects of various types: private and public facilities in different climatic conditions and in different areas. The collection and analysis of information in the field of brick production and brickwork was carried out. The author analyzes the characteristic types of decorative brickwork, the advantages and features of its use in the appearance of houses, the functional reasons for its use, the goals achieved by architects when using decorative brickwork. Based on the analysis of architectural projects, as well as trends in the development of materials for their use, a justification for the further use of various types of decorative masonry is carried out. Brick is an ecological, practical, reliable, easy-to-use, durable, strong, beautiful and aesthetic building material.*

**Keywords:** architecture, decor, interior, exterior, brick, texture, decoration, buildings, structures, fireplace, production, building materials, walls, gothic, arcades, facade, baroque, decorative, embossed, patterned, masonry.

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Суглобов В. В.

Стаття надійшла 28.11.2020 р.