

DOI: 10.32347/2786-7269.2025.13.43-52

УДК 725.3:728

Булкін М.М.,

bulkin.mm@knuba.edu.ua, ORCID: 0000-0002-3203-5967,
Київський національний університет будівництва і архітектури

ІНТЕГРАЦІЯ ЗАКЛАДІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ У СТРУКТУРУ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Сучасні процеси урбанізації та еволюція житлової забудови спонукають до перегляду традиційних підходів до розташування освітніх закладів. Одним із прогресивних рішень є інтеграція початкових освітніх закладів у структуру житлових будинків, що формує багатофункціональний освітньо-житловий простір. Цей підхід відповідає актуальним принципам компактного міського планування, доступності освіти й багатофункціональності, сприяючи створенню зручного та ефективного середовища для мешканців.

Ключові слова: заклад початкової освіти; житловий будинок; інтеграція; урбаністика; сталий розвиток; освітній кластер; багатофункціональний освітньо-житловий простір

Постановка проблеми. Традиційно освітні заклади, зокрема початкові освітні заклади, проєктуються як окремі будівлі, що потребують значних земельних ділянок. У контексті ущільнення міських територій і зростання попиту на компактні рішення виникає потреба у нових форматах розміщення початкових освітніх закладів. Інтеграція початкових освітніх закладів у житлові будинки дає змогу скоротити відстань до освітнього закладу, оптимізувати використання міських територій і сформувати багатофункціональний освітньо-житловий простір, що може розглядатись навіть як освітній кластер. Простування освітніх закладів в Україні регулюється ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти» [1]. Основні вимоги включають: площа приміщень – не менше 2,4 м² на одного учня в класі [1]; освітлення – обов'язкове забезпечення природного світла в навчальних приміщеннях; звукоізоляція – між житловими та шкільними зонами має бути достатній рівень шумозахисту згідно з ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму» [2]; безпека – окремі входи для учнів і мешканців, евакуаційні шляхи, відповідність протипожежним нормам ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги» [3]. Ці норми створюють основу для безпечного й комфортного функціонування шкіл у межах житлових комплексів, але потребують адаптації до специфіки інтегрованого проєктування. Водночас ключовими проблемами залишаються забезпечення

санітарно-гігієнічних норм, акустичного комфорту, безпеки та чіткого зонування в межах житлової забудови.

Метою статті є дослідження та аналіз моделей інтеграції початкових освітніх закладів у житлові будинки, оцінка їхніх переваг і викликів, а також перевірка відповідності таких рішень чинним будівельним нормам України та принципам сталого розвитку міського середовища.

Виклад основного матеріалу. Сучасні міста, особливо густонаселені райони, зазнають просторових обмежень для будівництва окремих освітніх закладів. Це спонукає до пошуку архітектурних рішень, які поєднують житлову, освітню та громадську інфраструктуру в єдиний функціональний простір.

Щільність забудови, обмежені земельні ресурси та зростання кількості населення змушують шукати нові підходи для початкових освітніх закладів у межах урбаністичного середовища [4]. Одним з таких підходів є інтеграція початкових освітніх закладів у житлову забудову, що дозволяє економити простір, зменшувати транспортне навантаження та створювати комфортне середовище для навчання і соціальної взаємодії дітей (учнів). Концепція освітнього кластеру передбачає створення багатофункціонального міського простору, де житло, освіта та громадські функції співіснують органічно, і створюють комфортне середовище для сімей із дітьми. Архітектурні рішення передбачають гармонійне поєднання навчальних приміщень із житловими зонами, забезпечуючи безпечне та функціональне співіснування різних соціальних груп. Наприклад, освітні заклади можуть розміщуватись на перших поверхах будівлі, тоді як верхні рівні залишаються житловими. Це дозволяє дітям навчатися у безпосередній близькості від дому, мінімізуючи потреби у складній логістиці та транспортних витратах для батьків. Зарубіжний досвід демонструє, що інтеграція початкових освітніх закладів у житловий будинок є ефективним рішенням в умовах мегаполісів і успішно реалізовані подібні проєкти у Великій Британії, Іспанії, Швеції, Данії та в інших Європейських країнах. Ключовим аспектом таких проєктів є ретельно продумане зонування простору. Освітні установи інтегрують внутрішні дворики, спортивні майданчики та громадські простори, що сприяє формуванню активного соціального середовища. Завдяки цьому не лише діти отримують якісні умови для навчання, а й мешканці будинку користуються додатковими зонами для відпочинку та дозвілля.

Інтеграція початкових освітніх закладів у житлові комплекси – це не просто відповідь на виклики урбанізації, а й можливість створення гармонійного міського середовища. Такі архітектурні рішення стають символом

адаптивності сучасних міст, демонструючи, що освіта може бути не лише доступною, а й органічно вписаною у повсякденне життя міської спільноти.

Прикладом такого підходу є освітній навальний заклад “Tiger Way” (Велика Британія) [5] – це сучасний освітній заклад у Лондоні, спроектований архітектурним бюро Hawkins/Brown. Його унікальність полягає в інтеграції освітнього закладу з житловими будівлями, що дозволяє максимально ефективно використовувати міський простір. Архітектура поєднує інноваційний підхід до навчального середовища із сучасним дизайном, використовуючи природне освітлення, відкриті простори, та екологічні матеріали. Завдяки компактному, вертикальному плануванню освітній заклад створює динамічний простір для навчання, зберігаючи при цьому комфорт і функціональність для учнів та громади (рис.1).



Рис. 1. Освітній заклад “Tiger Way” інтегрований в житлову забудову в м. Лондон, Велика Британія. Архітектурне бюро Hawkins/Brown [6].

“Holy Trinity Primary School” у Лондоні (Велика Британія) [7] є яскравим прикладом інтеграції освітнього закладу в житловий комплекс. Сучасний підхід до містобудування дозволив поєднати освітній заклад житловими приміщеннями в єдиній багатоповерховій будівлі, що стало ефективним рішенням для використання обмеженого міського простору. Три нижні поверхи

будівлі відведені під освітній заклад, забезпечуючи повноцінний освітній простір для учнів, тоді як верхні рівні займають житлові квартири. Такий формат поєднання навчальних і житлових функцій сприяє створенню компактної міської інфраструктури та зменшенню територіального навантаження на окремі ділянки.

Оновлений освітній заклад отримав сучасні приміщення, оснащені всім необхідним для комфортного навчання, включаючи спеціалізовані класи, простори для відпочинку та зони для активного дозвілля дітей. Важливим аспектом проєкту стало забезпечення належної звукоізоляції між навчальними та житловими приміщеннями, що дозволяє комфортно співіснувати двом функціональним зонам в одній будівлі. Таким чином, “Holy Trinity Primary School” демонструє, як грамотне архітектурне рішення може сприяти ефективному використанню міського простору, створенню комфортного освітнього середовища та інтеграції шкільної інфраструктури в житлові райони (рис. 2).



Рис. 2. Проєкт освітнього закладу “Holy Trinity Primary School” у Лондоні (Велика Британія) [7].

Проект “Hackney New Primary School & 333 Kingsland Road” [8] від британського архітектурного бюро Henley Halebrown є яскравим прикладом інтеграції освітнього закладу в житловий комплекс у щільній міській забудові Лондона (Велика Британія). Будівля об’єднує початковий освітній заклад та житловий комплекс у єдиній структурі, що дозволяє раціонально використовувати міський простір. На нижніх рівнях розташована школа, яка має власний окремий вхід, внутрішній двір та зони для навчання. Верхні поверхи займають житлові приміщення, що створює вертикальне зонування функцій, зберігаючи комфорт для обох типів користувачів (рис.3).



Рис. 3. Проект освітнього заклад “Hackney New Primary School & 333 Kingsland Road”, який інтегрований в житлову забудову в м. Лондон, Велика Британія. Архітектурне бюро «Henley Halebrown» [8].

Проект є прикладом щільної міської забудови нового типу, де освітній заклад не займає велику окрему територію, а стає частиною

багатофункціональної будівлі. Таке рішення дозволяє раціонально використовувати територію в міській забудові, зберігаючи комфортне середовище для дітей та мешканців комплексу.

Дані приклади демонструють, як архітектурні рішення можуть адаптуватись до викликів міського середовища, створюючи комфортні та функціональні освітні заклади навіть в умовах високої щільності забудови. Загалом, інтеграція освітніх комплексів, зокрема початкової школи та дошкільних освітніх закладів, є перспективним напрямом міського розвитку, що сприяє створенню комфортних, стійких і функціональних міських просторів.

Основні принципи інтеграції шкіл у житлову забудову ґрунтуються на раціональному зонуванні, де освітній заклад і житлові простори гармонійно співіснують, не створюючи незручностей один для одного. Це досягається через чітке функціональне розмежування, адаптивність простору та забезпечення комфортних умов для всіх користувачів будівлі.

Раціональне використання території – у щільно забудованих районах школи можуть бути частиною багатофункціональних комплексів, що дозволяє ефективно використовувати міський простір.

Зручність для мешканців – сім'ї з дітьми отримують доступ до школи в межах житлового кварталу, що зменшує необхідність у довгих поїздках і робить навчальний процес більш доступним.

Функціональне зонування – розділення навчальних і житлових просторів (окремі входи, ізольовані двори, звукоізоляція) забезпечує комфорт для всіх користувачів будівлі.

Покращення соціальної взаємодії – такі комплекси сприяють розвитку локальних спільнот, об'єднуючи мешканців навколо важливих освітніх та громадських просторів.

Стійкість і екологічність – завдяки оптимізації простору, сучасні інтегровані школи можуть мати енергоефективні рішення, зелені зони та якісне природне освітлення.

Таким чином, інтеграція початкових закладів освіти у житлові комплекси є ефективним підходом до міського планування, який сприяє створенню комфортного, компактного та й адаптивного міського середовища, де освіта органічно вписується в повсякденне життя мешканців.

В Україні реалізація таких проєктів потребує адаптації нормативно-правової бази та врахування місцевих умов, особливостей, що дозволить забезпечити ефективність та безпечність інтегрованих освітніх просторів.

Висновки. Інтеграція закладів початкової освіти у житлові будинки є ефективним рішенням для сучасних міст, що сприяє раціональному

використанню простору, покращенню доступності освіти та зменшенню транспортного навантаження. Успішний міжнародний досвід підтверджує доцільність таких моделей, проте їх реалізація потребує ретельного зонування, звукоізоляції та відповідності будівельним нормам. В Україні впровадження подібних рішень вимагає адаптації нормативної бази та врахування місцевих умов для забезпечення безпечного й комфортного середовища.

Список джерел

1. Будинки і споруди. Заклади освіти: ДБН В.2.2-3:2018. Київ: Мінрегіон України: Державне підприємство «Укрхбудінформ», 2018. 56 с. (Нормативний документ Держкоммістобудування України).
2. Захист території, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1-31:2013. Київ: Мінрегіон України: Державне підприємство «Укрхбудінформ», 2013. 75 с. (Нормативний документ Держкоммістобудування України).
3. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги: ДБН В.1.1-7:2016. – Київ: Мінрегіон України: Державне підприємство «Укрхбудінформ», 2016. – 41 с. (Нормативний документ Держкоммістобудування України).
4. Homon O. Effect of modern teaching methods and new educational technologies on the creation of educational materials and the formation of teaching and educational complex “Kindergarden – Primary school”. 2020. STRUCTURE AND ENVIRONMENT. Architecture civil engineering, environmental engineering, energy and geomatic. Journal by the Kielce University of Technology, Faculty of Environmental Engineering, Geomatics and Power Engineering and Faculty of Civil Engineering and Architecture. Kielce,2020. Vol.12.No 2 P.59-65. PL ISSN 2081-1500. (Index Copernicus Value).
5. Проект “Tiger Way”, Hawkins/Brown. Creating a community. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: URL: <https://www.hawkinsbrown.com/projects/tiger-way/>
6. Проект “Tiger Way”, Hawkins/Brown. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: URL: <https://archello.com/fr/article/1028/attachments/images/3>
7. Проект “Holy Trinity Primary School”. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: URL: <https://hdawards.org/scheme/holy-trinity-primary-school/>
8. Проект “Hackney New Primary School & 333 Kingsland Road” [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: URL: <https://www.archdaily.com/804171/henley-halebrown-releases-new-images-of-mixed-use-school-in-london>

9. Гомон О.О. Сучасні тенденції розвитку дитячих дошкільних закладів та загальноосвітніх шкіл. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук. – техн. збірник. Київ, 2012. Вип. 31. С. 157 – 162. ISSN 2077-3455

10. Гомон О.О. Архітектурно-планувальна організація освітніх комплексів «Дитячий садок – початкова школа»: дис. ... к. арх. Київ, 2021. 188с.

11. Ковальська Г.Л. Архітектурне проектування навчальних закладів: навчальний посібник. Київ: КНУБА, 2010. 152 с.

12. Ковальський Л.М. Проблемы развития архитектуры учебно-воспитательных зданий. дис. ... д-ра арх. Киев, 1995. 339 с.

13. Тишкевич О.П. Архітектурно-планувальна організація сільських малокомплектних шкіл: дис. ... к. арх. Київ, 2010. 192 с.

Assistsnt Maksym Bulkin,
Kyiv National University of Construction and Architecture

INTEGRATION OF ELEMENTARY EDUCATION INSTITUTIONS INTO THE STRUCTURE OF RESIDENTIAL BUILDINGS

The article is dedicated to analyzing modern approaches to integrating elementary educational institutions into residential developments as an innovative tool for urban planning. In the context of rapid urbanization, increasing building density, and limited land resources, the authors explore a model for creating educational clusters that combine residential, educational, and community functions within a single complex.

The study examines the regulatory framework of Ukraine (DBN V.2.2-3:2018, DBN V.1.1-31:2013, DBN V.1.1-7:2016), which governs the design of educational institutions, including requirements for classroom space, natural lighting, sound insulation, and safety. The advantages of integrated solutions are analyzed, including the reduction of transportation load, improved accessibility to education, efficient use of urban space, and enhanced social interaction among residents.

The authors present examples of successful implementations of such projects in international practice, such as “Tiger Way”, “Holy Trinity Primary School”, and the “Hackney New Primary School & 333 Kingsland Road” project in the United Kingdom. These cases demonstrate the potential for creating multifunctional, compact, and environmentally sustainable urban spaces. The research emphasizes the importance of clear functional zoning, adapting existing building regulations to the specifics of integrated projects, and considering local conditions to ensure user safety and comfort.

The conclusions highlight that integrating elementary educational institutions into residential buildings is a promising direction for urban development, contributing to the formation of a modern, sustainable, and convenient urban environment. The proposed concept of an educational cluster can serve as an effective response to the challenges of contemporary megacities and promote the harmonious coexistence of different social groups within a single residential complex.

Keywords: elementary educational institution; residential building; integration; urban planning; sustainable development; educational cluster; multifunctional educational-residential space.

REFERENCES

1. Budynky i sporudy. Zaklady osvity [“Buildings and structures. Educational institutions”]: DBN V.2.2-3:2018. Kyiv: Minrehion Ukrayiny: Derzhavne pidpryyemstvo «Ukrkhbudinform», 2018. 56 s. (Normatyvnyy dokument Derzhkommistobuduvannya Ukrayiny). {in Ukrainian}
2. Zakhyst terytoriyi, budynkiv i sporud vid shumu [“Protection of the territory, buildings and structures from noise”]: DBN V.1.1-31:2013. Kyiv: Minrehion Ukrayiny: Derzhavne pidpryyemstvo «Ukrkhbudinform», 2013. 75 s. (Normatyvnyy dokument Derzhkommistobuduvannya Ukrayiny). {in Ukrainian}
3. Pozhezhna bezpeka ob'ektiv budivnytstva. Zahal'ni vymohy [Fire safety of construction objects. General requirements]: DBN V.1.1-7:2016. – Kyiv: Minrehion Ukrayiny: Derzhavne pidpryyemstvo «Ukrbudinform», 2016. – 41 s. (Normatyvnyy dokument Derzhkommistobuduvannya Ukrayiny). {in Ukrainian}
4. Homon O. Effect of modern teaching methods and new educational technologies on the creation of educational materials and the formation of teaching and educational complex “Kindergarden – Primary school”. 2020. STRUCTURE AND ENVIRONMENT. Architecture civil engineering, environmental engineering, energy and geomatic. Journal by the Kielce University of Technology, Faculty of Environmental Engineering, Geomatics and Power Engineering and Faculty of Civil Engineering and Architecture. Kielce, 2020. Vol.12.No 2 P.59-65. PL ISSN 2081-1500. (Index Copernicus Value). {in Poland}
5. Proekt “Tiger Way”, Hawkins/Brown. Creating a community [Project "Tiger Way", Hawkins/Brown. Creating a community]. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu do resursu: URL: <https://www.hawkinsbrown.com/projects/tiger-way/>. {in Ukrainian}
6. Proekt “Tiger Way”, Hawkins/Brown [Project “Tiger Way”, Hawkins/Brown]. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu do resursu: URL: <https://archello.com/fr/article/1028/attachments/images/3>. {in Ukrainian}

7. Proekt “Holy Trinity Primary School” [Project “Holy Trinity Primary School”]. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu do resursu: URL: <https://hdawards.org/scheme/holy-trinity-primary-school/>. {in Ukrainian}
8. Proekt “Hackney New Primary School & 333 Kingsland Road” [Project “Hackney New Primary School & 333 Kingsland Road”]. [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu do resursu: URL: <https://www.archdaily.com/804171/henley-halebrown-releases-new-images-of-mixed-use-school-in-london>. {{in Ukrainian}}
9. Homon O.O. Suchasni tendentsiyi rozvytku dytyachykh doshkil’nykh zakladiv ta zahal’noosvitnikh shkil [Modern trends in the development of preschool institutions and general schools]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya: nauk. – tekhn. zbirnyk. Kyiv, 2012. Vyp. 31. S. 157 – 162. ISSN 2077-3455. {in Ukrainian}
10. Homon O.O. Arkhitekturno-planuval’na orhanizatsiya osvitnikh kompleksiv «Dytyachyy sadok – pochatkova shkola» [Architectural and Space Planning Design of Educational Complexes “Kindergarten – Elementary School”]: dys. ... k. arkh. Kyiv, 2021. 188 s. {in Ukrainian}
11. Kovalska G.L. Arkhitekturne proektuvannya navchal’nykh zakladiv: navchal’nyy posibnyk. Kyiv [Architectural design of educational institutions: a textbook]: KNUBA, 2010. 152 s. {in Ukrainian}
12. Kovalsky L.M. Problemy razvytyya arkhytektury uchebno-vospytatel’nykh zdanyy [Problems of development of architecture of educational buildings]. dys. ... d-ra arkh. Kyev, 1995. 339 s. {in Ukrainian}
13. Tyshkevych O.P. Arkhitekturno-planuval’na orhanizatsiya sil’s’kykh malokomplektnykh shkil [Architectural and planning organization of rural small-sized schools]: dys. ... k. arkh. Kyiv, 2010. 192 s. {in Ukrainian}