

УДК 727.1

Ромашко А.Р.¹, Хараборська Ю.О.²¹ *ст. групи АБС-636 кафедри теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури*

orcid.org/0000-0003-3376-6961

anastasiiaromashko@gmail.com

² *Доц. каф. теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури*

orcid.org/0000-0002-0308-1753

kharaborska.iuo@knuba.edu.ua

ДЕЯКІ АСПЕКТИ НЕОБХІДНОСТІ РЕНОВАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ШКІЛ

© Ромашко А.Р., Хараборська Ю.О., 2021

<https://doi.org/10.32347/2519-8661.2021.22-23.150-156>

Анотація: В статті розглянуті архітектурні проблеми сучасної середньої освіти з точки зору змін до вимог як функціонально-планувальної структури школи, так і до навчально-виховного процесу, відповідно до реформи Міністерства освіти і науки – «Нова Українська школа». Відзначено що в Україні більшість шкіл була збудована за часів СРСР і тому вони не відповідають сучасним вимогам і потребують реновації. Розглянуто різні періоди формування та проектування шкіл за часів Радянського Союзу, починаючи з 1926 р. – до 1956 р.. Визначено роль школи, як місця де людина починає формуватись як особистість, та усвідомлювати свою роль в житті. Розглянуто вплив архітектури шкільної будівлі на характер та світогляд дитини. Визначені сучасні тенденції проектування шкіл закордоном, як «відкритий простір», «аспект мобільності» а також екологічність. Формування вільного планування простору шкіл, дає змогу дитині почуватись вільно та комфортно, а також дає можливість не «сковувати» думки в процесі пізнання себе та навколишнього світу, створює більш творчу атмосферу. Іншим важливим аспектом формування сучасних шкіл в світі, є мобільність. У школах з мобільним внутрішнім інтер'єром дитина і вчитель можуть змінювати простір під себе - все пересунути і переставити, як їм потрібно. У предметів немає свого місця, воно з'являється в разі потреби. Ще одним з актуальних напрямків в архітектурі і дизайні сучасних шкіл є нерозривний зв'язок з природним середовищем, активна взаємодія будівлі і природних елементів, їх включення в шкільну архітектуру і опосередковано в навчальний процес. Даний напрямок реалізується технологіями «зеленого будівництва», що дозволяють створювати стійке архітектурне середовище шкільних будівель і комплексів, яке зберігає, і покращує природне середовище. Проаналізовано деякі приклади в сучасній світовій архітектурі, що ілюструють підходи до проектування та реновації шкіл.

Ключові слова: загальноосвітні навчальні заклади, екологічна школа, функціональне зонування, простір.

Постановка проблеми. Школа відіграє велику роль у формуванні свідомості дітей, для того, щоб виховувати гармонійну особистість та створювати задовільні умови для навчання, необхідно не тільки змінювати організаційну форму і методи ведення навчального процесу. Важлива роль у реформуванні освіти належить саме архітектурній організації шкіл, яка формує середовище, яке буде певним чином впливати на дітей. Архітектурно-типологічне вдосконалення будівель навчальних закладів також повинно узгоджуватись, з вимогами що до енергоефективності, із кліматичними умовами регіону, особливостями мікрокліматичних параметрів у навчальних приміщеннях і підвищенням екологічних якостей архітектурного середовища.

Свого часу різні аспекти шкільної архітектури розглядались в роботах багатьох відомих архітекторів-науковців. Таких як: В.І. Єжов, В.Т. Шпаковська, О.С. Слепцов, Н.А. Консулова, Є.А. Начева, Л.М. Ковальський, О.М. Дячок та багато інших. На основі існуючих досліджень, а також сучасному досвіду проектування можливе удосконалення планувальних рішень та функціонально-типологічних вузлів а також створення нової архітектурної форми яка змогла б задовольнити сучасні тенденції.

Виклад основного матеріалу дослідження. В Україні можна знайти багато прикладів «старого» типу шкіл, які схожі між собою, бо створювались за типовими проектами. Все це - наслідок неймовірного за своїми масштабами шкільного будівництва в перші роки радянської влади. На формування типу будівлі середньої школи в цей період вплинули так званий лабораторно-бригадний метод навчання і вимоги політехнізації трудової школи. Нові шкільні будівлі (на 1-2 тис. учнів) за програмами, передбачали численні кабінети, лабораторії, майстерні, фізкультурний зал, бібліотеку, їдальню, приміщення для учнівських організацій, рекреаційні зали з можливим використанням їх для зборів і різних заходів (спектаклі, концерти, кіно та ін.). Першим прикладом такої будівлі була школа в Ленінграді на 1000 учнів (архітектор А. Нікольський) побудована в 1926-1927 рр.

У зв'язку з введенням в 1930-1932 рр. загального обов'язкового початкового навчання та подальшим розширенням шкільного будівництва з'явилися школи більш компактного планування на 600-700 учнів. Ці школи були зручні, мали асиметричну об'ємно-просторову композицію, в них ретельно враховані вимоги функціонального процесу.

Будівлі шкіл, побудовані в 1938-1939 рр. відрізнялись в основному планування з рекреаціями у вигляді широких коридорів, двома входами з гардеробами і вестибюлями. Архітектурний вигляд будинків визначався гармонійною побудовою загального обсягу, пропорційним розчленуванням фасаду і промальовуванням нечисленних деталей. Однак вже перші досліди експлуатації будівель, побудованих за цими проектами, показали, що затверджений набір приміщень, дозволяючи вирішувати завдання освіти, вкрай ускладнював процес виховання школярів. Позначалася відсутність загального для всієї школи загального приміщення і т.п.

Пошуки нових композиційних рішень шкіл, які тривали аж до 1941 р, привели до появи ряду своєрідних композицій. Так, прагнення забезпечити для різних вікових груп школярів роздільні рекреації, що дуже важливо з точки зору виховної роботи, привело до секційного побудови плану, де на кожную рекреацію доводилося три класи.

У 1956 р вперше були розроблені типові проекти шкіл для різних кліматичних зон. Тенденції, які взяли гору в радянській архітектурі після приходу до влади Н. С. Хрущова, - стандартизація та уніфікація, масове будівництво дешевих житлових будинків, зовнішня простота - з певними застереженнями збереглися і в наступні десятиліття. Архітектурі відводилася роль прикладна, демонстративна, вторинна по відношенню до технічного розвитку. Все це призвело до того, що архітектура шкільних будівель однакова по всій території країни, адже не було індивідуальних та унікальних проектів. Так само і внутрішній простір загальноосвітніх закладів монотонний та занадто прямолінійний, як для дитячого-підліткового закладу.

Ще в стародавній Греції архітектура використовувалась для психологічного впливу на людину. Храми споруджувались таким чином, щоб підкреслити роль правителя або божества, та показати «мізерність», незначність людини. Тож можна припустити, що радянські школи, запроєктовані за суворими правилами та вимогами, виховували дисципліну та порядок, замість того, щоб підкреслювати індивідуальність особистості. А школа є одним з перших та важливіших місць, де дитина починає формуватись як особистість, та усвідомлювати свою роль в житті.

Часи радянської влади закінчились, проте архітектурна спадщина досі існує. Старі школи, які частково або повністю не задовольняють сучасні потреби, залишаються незмінними, потребуючи реновації. А нові будівлі, яких споруджується не так багато, також не завжди відповідають новим вимогам.

В закордонних проектах все частіше з'являється тенденція до вільного планування простору шкіл, яке дає змогу дитині почуватись вільно та комфортно. В деяких країнах зараз починають переосмислювати значення та потреби до освіти, змінюються, відповідно, і вимоги до будівлі.

Наприклад Фінляндія планує переобладнати всі свої 4 800 шкіл - проект більш ніж амбітний. Лише близько сотні шкіл «з нуля» будуються відповідно до нової концепції «відкритого простору», інші поступово але радикально перебудовують.

Важливим аспектом в цьому випадку є проблема акустики: простори open space відомі тим, що одна гучна людина може заважати цілій робочій групі, тим паче, коли на одному поверсі збереться сотня непосидючих учнів. Саме для того, щоб знизити рівень шуму у великих приміщеннях, тут замість парт розставляють великі дивани, м'які крісла. Якщо якомусь «класу» знадобиться трохи більше тиші, учні можуть використовувати пересувні стінки і ширми, створюючи острівце тиші і тиші.

Іншим важливим аспектом формування сучасних шкіл в світі, є мобільність. У школах з мобільним внутрішнім інтер'єром дитина і вчитель можуть змінювати простір під себе - все пересунути і переставити, як їм потрібно. У предметів немає свого місця, воно з'являється в разі потреби. Можна перетворити сходи, коридори, актові зали в освітній простір з елементами інформації в ігровій формі. Все це створюється за допомогою спеціального планування, ширм, стендів і куточків. Все ця інформація з якимось умислом щодня оточує дітей і ці освітні елементи мають хороший ефект, дитина звертає увагу і додатково отримує набагато більше інформації.

Ще одним з актуальних напрямків в архітектурі і дизайні сучасних шкіл є нерозривний зв'язок з природним середовищем, активна взаємодія будівлі і природних елементів, їх включення в шкільну архітектуру і опосередковано в навчальний процес. Даний напрямок реалізується технологіями «зеленого будівництва», що дозволяють створювати стійке архітектурне середовище шкільних будівель і комплексів, яке зберігає, і покращує природне середовище.

Аналізуючи зарубіжний досвід у створенні екологічних шкіл, необхідно відзначити, що архітектори і дизайнери демонструють нові засоби архітектурно-художньої виразності, прагнення до оригінальних рішень, символіки, образності шкільних екологічних просторів. Метою створення подібних шкіл є стабілізація відносин людини і навколишнього середовища, спроба гармонізації відносин «Людина - природа» і внесення в них відповідальності з боку людини.

Архітектура та дизайн таких шкіл не тільки створює естетичну привабливість і комфорт, вона спрямовані на розвиток екологічної свідомості, на екологічну освіту та виховання, на формування світогляду, заснованого на уявленні про єдність людини з природою і системі наукових і практичних знань. Основна мета екологічної освіти спрямована на набуття учнями певного обсягу спеціальних знань, умінь і навичок, необхідних для життєдіяльності. Учні на власному досвіді пізнають значимість розумної та тактової взаємодії з природою, дбайливого ставлення до неї, спостерігаючи за життям різноманітних екологічних систем і часом беручи участь в процесі їх створення. Екологічне виховання безпосередньо впливає на духовний розвиток дітей та підлітків, на формування у них особливої етики взаємин з навколишнім середовищем, роблячи акцент на емоційній складовій стороні цих взаємин. Екологічна освіта та виховання стають важливою частиною сучасної освіти.

Для екологічних шкіл характерні наявність еко-просторів вільної взаємодії і розвитку, де встановлено зв'язок з природою, що характеризується можливістю контакту з нею.

Яскравим прикладом такої школи є східний кампус середньої школи в Нінбо, Китай є прикладом гармонійного поєднання навколишнього середовища з будівлею (рис.1). Ядро кампусу - пагорб життєздатності - основна частина кампусу, що виростає із землі у вигляді природного хвилеподібного схилу трави, що пробиває закономірність та нудьгу традиційного кампусу. Він складається з наземної площі з різницею висот 5,5 метрів і затонулої сцени під відкритим небом. Громадські функції кампусу, такі як бібліотека, театр, гімназія, кафетерій, кімната для мистецьких занять тощо, розкидані під пагорбом, навколо центральної площі в кільцевому просторі. Перекриття просторів суцільним брусом для формування плоского перекриття, розширює цілісність відчуття пластичності надземного та підземного просторів.



Рис. 1. Середня школа в Нінбо, Китай.

Наступним прикладом екологічної школи є середня школа дівчат Наньян в Сінгапурі (рис.2). Це одна з найкращих державних шкіл Сінгапуру. Вона була заснована в 1917 році і до 1999 року кілька разів переїжджала в різні місця. Зараз вона розташовується вздовж Дюнарен-роуд, в самому серці Сінгапуру. Школа складається з двох великих чотириповерхових блоків для розміщення набору навчальних та відпочинкових просторів, великий центр мистецтв та багатоцільовий критий спортивний зал. Крім задоволення функціональних вимог, мета створення такого комплексу полягала у наданні студентам можливості для соціальної, творчої взаємодії та розвитку.



Рис. 2. Школа дівчат Наньян в Сінгапурі

Висновок. Шкільній архітектурі, що формує середовище для виховання гармонійної особистості та створює задовільні умови для навчання, належить важлива роль у втіленні прогресивних форм педагогіки. Враховуючи освітню реформу та стрімку зміну вимог до закладів освіти, виникає необхідність в переосмисленні функціональної організації простору школи, та пристосування її до сучасних потреб. Для втілення у життя нового підходу до середньої освіти в школі недостатньо змін організаційних форм і методів ведення навчального процесу. Важлива роль у даному процесі належить самій архітектурі шкільних будівель та плануванню територій, які формують середовище для забезпечення здорових психофізичних умов навчання. Реформування освіти передбачає розроблення нових типів шкіл, зміну технологічної організації, номенклатур шкільних приміщень та їхніх планувальних параметрів.

Література:

1. Іваночко У.І., Іськович Н.В. – Перспективні Тенденції розвитку шкіл - Національний університет «Львівська політехніка» - 6 с.
2. Ковальська Г.Л. – Сучасні тенденції розвитку мережі дитячих дошкільних та загальноосвітніх закладів. /Досвід та перспективи розвитку міст України. Вип. 23, 2012. 6 с.
3. Мігулько Е.М. – «Зеленая» архитектура современных зарубежных школ. Науки о Земле "Наука. Инновации. Технологии", 2013, №4. – С. 78–88.
4. Шулдан Л.О. – Архитектурне удосконалення шкільних будівель з врахуванням енергозаощаджування - Національний університет «Львівська політехніка» – 14 с.
5. <https://nus.org.ua/articles/yak-stvoryty-shkilnyj-prostir-shho-motyvuvatyme-uchniv-navchatysya/>
6. <https://hromadske.ua/posts/finska-shkola>
7. <https://losko.ru/modern-schools/>
8. <http://www.edutainme.ru/post/finnish-school/>

Referens

1. Ivanochko V.I., Iskovich N.V.. Perspektivni Tendentsiyi rozvytku shkil- [Promising School Development Trends]. Lviv Polytechnic National University - 6 p.
2. Kovalska G.L. Suchasni tendentsiyi rozvytku merezhi dytyachykh doshkil'nykh ta zahal'noosvitnikh zakladiv [Current tendencies of development of a network of kindergartens and secondary schools]. Experience and prospects of urban development in Ukraine. No.23. 6 p.
3. Migulko E.M. «Zelenaya» arkhitektura sovremennykh zarubezhnykh shkol ["Green" architecture of modern foreign schools]. Earth Sciences "Science. Innovation. Technology", 2013, No. 4. - S. 78–88.
4. Shuldan L.O. Arkhitekturne udoskonalennya shkil'nykh budivel' z vrakhuvannyam enerhozaoshchadzhuvannya [Architectural improvement of school buildings with energy saving]. National University "Lviv Polytechnic" - 14 p.
5. <https://nus.org.ua/articles/yak-stvoryty-shkilnyj-prostir-shho-motyvuvatyme-uchniv-navchatysya/>
6. <https://hromadske.ua/posts/finska-shkola>
7. <https://losko.ru/modern-schools/>
8. <http://www.edutainme.ru/post/finnish-school/>

Ромашко А.Р.¹, Хараборская Ю.О.²

¹ Студентка бго курса каф. теории архитектуры КНУСА
orcid.org/0000-0003-3376-6961
anastasiiaromashko@gmail.com

² Кан. арх., доц. каф. теории архитектуры КНУСА
orcid.org/0000-0002-0308-1753
kharaborska.iuo@knuba.edu.ua

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НЕОБХОДИМОСТИ РЕНОВАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ШКОЛ

© Ромашко А.Р., Хараборская Ю.О., 2021

Аннотация. В статье рассмотрены архитектурные проблемы современного среднего образования с точки зрения изменений в требованиях как функционально-планировочной структуры школы, так и в учебно-воспитательного процесса, в соответствии с реформой Министерства образования и науки – «Новая Украинская школа». Отмечено что в Украине большинство школ была построена во времена СССР и, соответственно, они не отвечают современным требованиям и нуждаются в реновации. Рассмотрены различные периоды формирования и проектирования школ во времена Советского Союза, начиная с 1926 г. - до 1956 г. Определена роль школы как места, где человек начинает формироваться как личность, и осознавать свою роль в жизни. Рассмотрено влияние архитектуры школьного здания на характер и мировоззрение ребенка. Раскрыты такие современные тенденции проектирования школ за рубежом, как «открытое пространство», «аспект мобильности», а также экологичность. Формирование свободной планировки пространства школ, позволяет ребенку чувствовать себя свободно и комфортно, а также дает возможность не «сковывать» мысли в процессе познания себя и окружающего мира, создает более творческую атмосферу. Другим важным аспектом формирования современных школ в мире, является мобильность. В школах с мобильным внутренним интерьером ребенок и учитель могут изменять пространство под себя - все передвинуть и переставить, как им нужно. У предметов нет своего места, оно появляется в случае необходимости. Еще одним из актуальных направлений в архитектуре и дизайне современных школ является неразрывная связь с природной средой, активное взаимодействие здания и природных элементов, их включение в школьную архитектуру и косвенно в учебный процесс. Данное направление реализуется технологиями «зеленого строительства», позволяющие создавать устойчивое архитектурную среду школьных зданий и комплексов, которое сохраняет и улучшает среду. Проанализированы некоторые примеры в современной мировой архитектуре, иллюстрирующие подходы к проектированию и реновации школ.

Ключевые слова: общеобразовательные учебные заведения, экологическая школа, функциональное зонирование, пространство.

Romashko A.¹, Haraborskaya J.O.²

¹ *Student of the 6th year of the Department of Architecture Theory
Kyiv National University of Construction and Architecture*

orcid.org/0000-0003-3376-6961

anastasiiaromashko@gmail.com

² *PhD, associate Professor of the Department of Architecture Theory
Kyiv National University of Construction and Architecture*

orcid.org/0000-0002-0308-1753

kharaborska.iuo@knuba.edu.ua

SOME ASPECTS OF THE NEED FOR RENOVATION OF THE FUNCTIONAL PLANNING STRUCTURE OF SCHOOLS

© Romashko A., Haraborskaya J.O., 2021

Annotation. The article considers the architectural problems of modern secondary education from the point of view of changes in the requirements of both the functional planning structure of the school and the educational process, in accordance with the reform of the Ministry of Education and Science - “New Ukrainian School”. It is noted that in Ukraine, most schools were built during the Soviet era and, accordingly, they do not meet modern requirements and are in need of renovation. Various periods of the formation and design of schools during the Soviet Union, from 1926 to 1956, are examined. The role of school is defined as a place where a person begins to form as an individual, and starts to realize their role in life. The influence of the architecture of the school building on the character and worldview of the child is considered. Such modern design trends of schools abroad as “open space”, “aspect of mobility”, and environmental friendliness are elaborated upon. The formation of a free school space layout allows the child to feel free and comfortable, and also makes it possible not to “hold down” thoughts in the process of understanding oneself and the world around them, establishing a more creative atmosphere. Another important aspect of the formation of modern schools in the world is mobility. In schools with a mobile interior, the child and the teacher can change the space for themselves - move everything and rearrange it as they need. The items do not have a fixed place, it is decided as necessary. One of the current trends in the architecture and design of modern schools is the inextricable link with the natural environment, the active interaction of the building and natural elements, their inclusion in school architecture and indirectly in the educational process. This direction is implemented using the technologies of “green building”, that allow to create a sustainable architectural environment for school buildings and complexes, which preserves and improves the environment. Some examples in modern world architecture are analyzed, illustrating approaches to the design and renovation of schools.

Keywords: general educational institutions, ecological school, functional zoning, space.