

Деякі аспекти проектування реконструкції загальноосвітніх шкіл

Кононенко О. Г.
«НДІпроектреконструкція», м. Київ

Розглянуто основні проблеми, які постають при проектуванні реконструкції існуючих будівель загальноосвітніх шкіл на існуючих ділянках, та деякі варіанти їх вирішення.

Школа... Перше враження, яке виникає, коли зайдеш до старенької невеличкої школи — милі спогади дитинства. Метушливі зграйки учнів на перерві, урочиста тиша шкільних коридорів під час уроку... Уважні, мудрі, добрі вчителі, вірні (на все життя!) шкільні друзі...

Але ж у нас зараз інша задача, від вдалого вирішення якої залежить, чи збережуть сьогоднішні учні таке ж добре й тепле враження про свою школу на багато років.

Ось деякі питання, які виникають при проектуванні реконструкції існуючих шкіл в оточенні забудови, яка склалася.

Реконструкція школи — це насамперед поліпшення школи в цілому.

Розглянемо архітектурний аспект цієї проблеми. Маємо такі основні задачі:

1. Доведення генплану, благоустрою, об'ємно-планувального рішення, фасадів, опорядження до сучасного рівня технічних, технологічних можливостей, відповідності існуючим нормам і правилам та вимогам ведення навчального процесу [1-3].
2. Необхідне розширення школи, передбачаючи навчання більшої кількості учнів, зважаючи на збільшення чисельності населення прилеглого мікрорайону за рахунок будівництва нових багатоповерхових житлових будинків на прилеглих територіях [2, 3-5].
3. Гарантування безпеки навчального процесу в санітарному, пожежному, екологічному та ін. питаннях [4].

Досвід проектування реконструкції навчальних закладів в м. Києві, який накопичено інститутом «НДІпроектреконструкція» (середня школа №43, вул. Клименко, 17, ГАП — Кононенко О. Г.; спеціалізована школа №110, вул. Козацька, 5; середня школа №42, вул. Хорольська, ГАП — Кононенко О. Г., провідний архітектор Волченко І. В.; середня школа № 162, вул. Рахманінова, 47, ГАП — Костьолова А. Г.), дозволяє узагальнити наступні проблемні питання та шляхи їх вирішення.

Вирішення генерального плану при збільшенні чисельності учнів школи, відповідності сучасним нормам найперше вимагає розширення території. Добре, якщо є така щаслива можливість. Тоді проектування, ведення будівельних робіт та й подальше існування оновленої школи бачиться більш-менш оптимістично.

Але ж, на жаль, в реальній ситуації існуючої забудови частіше трапляються випадки, коли територія, прилегла до школи, щільно забудована існуючими давно та щойно збудованими жит-ловими будинками мало- та багатопверховими. Для розширення території, як правило, не залишається зовсім ніякої можливості. Перед архітектором стоїть задача на рівні чарівника: запроектувати школу більшу, кращу, сучаснішу, але ж в тих самих межах [1-5]. Тому спробуємо знайти рішення саме в цьому випадку, як найбільш складному.

При реконструкції школи в *дуже затисненій території* залишається можливість лише внутрішнього перепланування існуючої будівлі з надбудовою одного чи двох поверхів в залежності від технічного стану будівлі школи та існуючої поверховості.

У випадку, коли є *можливість прибудови* нової частини будівлі, відразу постає ціла низка питань, які потребують уваги:

- для економного використання ділянки треба знайти найкомпактніше рішення будівлі в плані;
- можлива прибудова будівлі без зміни поверховості існуючої або суміщення прибудови та надбудови;
- належить врахувати розподіл приміщень для початкової школи та для навчання учнів старших класів за поверхами, а краще по корпусам;
- в сучасній школі виникають, як обов'язкові такі великі групи приміщень, як спортивна зала з роздягальнями, душовими кабінами, тренерськими, снарядними; актова зала з приміщеннями сцени та гуртковими; їдальня з обідньою залом, кухнею; група приміщень басейну. Всі вони займають значне місце на ділянці, але ж можливо знайти варіанти розміщення цих груп по поверхах одну над одною (актову залу над їдальнею, спортивну над басейном), або, скажімо, блокувати спортивну залу з басейном, розміщуючи роздягальні з душами для кожній групі одні над одними;
- останнім часом все більш з'являються спеціалізовані школи з поглибленим вивченням окремих дисциплін, якто іноземної мови, художні, музично-

- балетні та інші. Такі школи потребують цілого комплексу дуже спеціалізованих приміщень часто виділених в окремий корпус;
- будівля школи в цілому повинна мати таке розміщення на генплані, при якому всі згадані групи приміщень будуть мати одночасно достатню автономію та зручний зв'язок одна з одною. Кожна з них повинна мати вихід на двоє сходів. Бажано організувати при зручному проході учнів молодших та старших класів до всіх спеціальних приміщень школи одночасно відсутність перехрещення потоків;
 - необхідно враховувати вимоги що до орієнтації вікон різних приміщень (учбові класи та кабінети на південь, схід, південний схід; кабінети інформатики та мистецтва — на північ, спальні та ігрові — не на північ та ін.). Вікна спортивної та актової зали не повинні бути поруч з вікнами класів. Спортивні майданчики — не під вікнами класів, але ж (для економії площі ділянки) можуть межувати зі спортивною залом;
 - за всіх згаданих умов треба врахувати додержання необхідних нормативних відстанів від будівлі школи до огорожі ділянки, сусідніх існуючих житлових та не житлових будівель, вулиць, існуючих інженерних мереж;
 - при прибудові нової частини будівлі школи та реконструкції старої виникає потреба (якщо не має можливості відселення школи на період реконструкції) організації ведення будівельних робіт у дві черги з урахуванням всіх виникаючих при цьому питань як щодо розміщення на ділянці, так і до проведення їх в часі;
 - треба враховувати й той факт що розміщення існуючої будівлі на існуючій ділянці (як правило в геометричному її центрі) створює додаткові складності з вибором місця для прибудови.

Можливий й випадок коли при реконструкції школи *існуюча будівля є в аварійному* або такому *стані*, коли заходи по встановленню та підсиленню її (і це підтверджено висновками технічного обстеження) стануть дорожчими за її демонтаж та будівництво нової. В цьому випадку треба також врахувати міркування, викладені раніше та можливі ще й наступні ситуації:

- існує можливість відселення школи на весь період реконструкції. В цьому разі рішення генплану, не дивлячись на наявність обмеженої ділянки, дещо спрощується. Але ж і в цьому разі можливо передбачити варіант тимчасового використання старої будівлі як технічних приміщень будівництва;
- при відсутності можливості відселення треба передбачити організацію робіт по реконструкції в дві черги з тимчасовим збереженням існуючої будівлі як шкільної. В цьому разі не виключена необхідність проведення робіт по тимчасовому підсиленню існуючої будівлі в літній період.

Цікаве, здається, вирішення реконструкції школи було знайдено в разі *межування ділянки школи безпосередньо з ділянкою дитячого садка* [1-3].

Враховуючи, що нині навантаження на дитячі садки дещо зменшується (багато молодих батьків мають змогу виховувати малечу до шести років вдома, а в школу нині діточки йдуть шестирічними), межуючий зі школою садок є недовантаженим, а в садку, що міститься на відстані, розташовані (тимчасово, за браком місця в існуючий будівлі школи) молодші класи цієї ж школи. Дві частини школи поділяє дорога з достатньо напруженим рухом автотранспорту. Думка поміняти місцями використання двох будівель дитячих садків, блокувати будівлю школи з дитсадком прибудовою нових шкільних приміщень, використати садок під перші класи школи (а там вже є ігрові, спальні, мала зала та ін.) — здається привабливою. До того ж матимемо об'єднану збільшену ділянку, на якій вільно розташується оновлена, збільшена зі всіма необхідними складовими сучасніша школа. А якщо взяти до уваги, що всі три дитячі установи є держбюджетні — такий спосіб реконструкції не такий вже фантастичний. На жаль, цього разу, мабуть, ця ідея залишатиметься на папері.

Ділянка школи, її **благоустрій**, озеленення, проїзди, доріжки та майданчики є невід'ємною частиною єдиного цілого, чим є сучасна школа.

Перелік необхідних складових шкільної території, а саме спортивні майданчики, майданчики для тихого та для активного відпочинку для молодших та для старших (окремо) школярів, майданчик урочистих подій, для вивчення біології та для вивчення правил дорожнього руху, господарча зона, сад, город, квітники та газони — відомий з діючих норм. Додати сюди необхідність можливості пожежного об'їзду навколо будівлі, наявність в'їзду на ділянку та внутрішній двір, автостоянки, підходу до головного та неголовних входів, необхідність врахувати розташування вже існуючих та проектних інженерних мереж. Можна зрозуміти, що на маленькій, старенькій шкільній ділянці місця не вистачить. Деякі міркування з цього приводу, здається, можуть бути корисними:

- справжнє шкільне спортивне ядро найчастіше на ділянці просто фізично не розташується. Але ж, якщо таке є в сусідній школі чи в мікрорайоні (за умови пішохідної доступності), його дозволяється використати спільно (п.2.16[1]);
- спортивні майданчики, які потребують нормативної відстані від вікон класів (з міркувань шуму), можуть бути дещо наближені, якщо їх розташувати з боку вікон спортивної чи актової зали;
- бігову 100-метрову доріжку можна сумістити з прямолінійним відрізком проїзду навколо будівлі;
- окремі тренажери можна розташувати на газоні (застосувавши для нього стійкі до витоптування сорти трав);
- майданчики для проведення урочистих подій, для активного відпочинку старших школярів та майданчик для вивчення правил дорожнього руху вважається за можливе співмістити територіально, бо вони явно роз'єднані в часі. Хіба що використати кольорову площинну розмітку та пересувні маке-

ти дорожніх знаків. Ці знаки можуть бути легкими, яскравими, можливо виготовленими самими учнями на уроках праці;

- місця, які залишаються для нормативної відстані між спортивними майданчиками та будівлею школи та прилеглими житловими будинками, займе сад;
- над інженерними мережами розташуються декоративні газони, квітники та город;
- а під деревами саду на переносних стільцях сядуть учні, вивчаючи біологію.

Таким чином благоустрій ділянки школи, що реконструюється, можна наблизити до вимог сучасних норм.

Розглянемо **особливості об'ємно-просторового рішення** в різних ситуаціях, які складаються при реконструкції існуючих шкіл.

При можливості тільки внутрішнього перепланування маємо задачу довести існуючу будівлю зі старим плануванням до діючих норм та правил [1]. Найчастіше постають такі питання:

- в старих шкільних будівлях класні приміщення площею 48-50 кв.м малі для класу 25 учнів, а в існуючих несучих конструкціях та при існуючих віконних прорізах «нарізати» більші приміщення важко. Тому можемо дещо збільшити їх за рахунок прилеглих підсобних (при наявності) приміщень, а кабінети, що потребують підсобок розмістити у надбудові, або розмістити класи та кабінети розраховані на половину класу (кабінети іноземної мови ручної праці, малювання), ігрові, адміністративні та ін. приміщення;
- старі приміщення спортивної та актові зали (як правило дуже малі) часто діляться на дватри класи, а нові збільшені зали розташовуються в надбудові;
- згідно нових норм шкільна будівля потребує набагато більшу кількість санвузлів ніж існуюча. Це теж викликає неабиякі складності при переплануванні;
- виникають і інші.

Отже у разі неможливості прибудови (дуже мала ділянка) реконструкція школи з доведенням планування до існуючих норм вельми важка, часто нереальна для вирішення задача. Реальною залишається тільки можливість деякого поліпшення існуючої ситуації та капітального ремонту будівлі.

При можливості прибудови та надбудови маємо врахувати усі міркування, викладені раніше. В цьому разі в прибудові можуть розміститися актова, спортивна та обідня зали з комплексами прилеглих приміщень кожна, басейн, майстерні, нові класні кімнати, кабінети з потрібною кількістю рекреацій, санвузлів, тощо. Стара будівля школи потребує перепланування та використання її для розміщення корпусу для молодших школярів з класами, ігровими, спальнями; для адміністративних приміщень, вхідної групи, мед. частини, бібліотеки з читальною залом. Можливо

розмістити в неї такі приміщення, як шкільний музей, кабінет самоврядування, українська вітальня та інші, які часто присутні в сучасній школі.

У випадку коли *існуюча будівля знаходиться в аварійному стані* та демонтується, проектування школи в новій будівлі дещо спрощується. Основні труднощі в цьому разі полягають в вирішенні компактного розміщення будівлі на старій і тому малій ділянці, рішення генплану та розміщенні усіх необхідних майданчиків та інших елементів благоустрою, а також з можливим тимчасовим збереженням існуючої будівлі. Ці питання докладно розглянуті у статті.

Заключення

В цьому нарисі було розглянуто основні проблеми, які маємо при проектуванні реконструкції існуючих будівель загальноосвітніх шкіл на існуючих ділянках, та деякі варіанти їх вирішення. Як бачимо, ця тема дуже актуальна, багатогранна, цікава, широка також, як і складна, та проблематична. При великих обсягах житлового будівництва в місті такі питання постають часто, актуально та, як правило, терміново. Хотілося б сподіватися, що ця праця станеться корисною та надасть поштовх для подальших вишукувань в цьому напрямку.

Враховуючи, що наведено тільки вирішення генерального плану, благоустрою та архітектурно-планувальних питань, маємо сподівання, що спеціалісти цих та інших розділів проектування також поділяться своїми міркуваннями з методів вирішення проблеми, що, здається, буде дуже корисним.

Перелік посилань

1. **ДБН В.2.2-3-97** Будинки та споруди навчальних закладів.
2. **ДБН 360-92*** Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень.
3. **ДБН В.2.2-9-99** Громадські будинки та споруди. Основні положення.
4. **ДБН В.1.1-7-2002** Пожежна безпека об'єктів будівництва.
5. **СНиП 2.08.01-85** Жилые здания.

Отримано 06.03.05