

УДК 727.113

*Аспірант Розумний С. В.,
науковий керівник: д-р. арх., проф. Слепцов О. С.,
кафедра основ архітектури і архітектурного проектування
Київського національного університету будівництва і архітектури*

**ДОСВІД РЕКОНСТРУКЦІЇ ШКІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ
І – ІІ ПЕРІОДІВ ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ (1955 – початок 70-х рр.)
на прикладі м. Києва**

Анотація. У статті в узагальненому вигляді систематизовано досвід реконструкції шкільних будівель І – ІІ періодів індустріального періоду у будівництві.

Ключові слова: індустріалізація, реконструкція, шкільні будівлі, типові серії, блок-прибудова.

Постановка проблеми. Абсолютну більшість будівель шкільного фонду, який нині експлуатується, становлять будівлі, зведені в індустріальний період будівництва (з 1955 р.). Шкільні будівлі, зведені протягом І – ІІ періодів індустріалізації у будівництві складають майже третину від нині експлуатуємого фонду шкільних будівель комунальної форми власності [1]. За півстолітній період існування цих будівель накопичився значний досвід їх реконструкції.

Обґрунтування актуальності. Аналіз практичного досвіду реконструкції шкільних будівель, зведених за типовими проектами минулих років, має велике значення для формування теоретичних основ реконструкції будівель вказаного типу.

Наукова розробка проблеми. Дослідженням шкільних будівель, зведених за типовими проектами минулих років, займалися такі вітчизняні вчені: В. Єжов, Л. Ковальський, О. Слепцов, В. Смірнов, В. І. Степанов, В. В. Степа-нов, О. Дворкіна, С. Лейбович, Г. Цитович [2] та інші. Значний досвід реконструкції шкільних об'єктів народної освіти у місті накопичений наступними практикуючими архітекторами та організаціями: О. Слепцов (НБАБ «Ліцензіарх», КНУБА), Л. Кащенко, А. Костьолова, Т. Клименко-Аксенфельд (НДІПроектреконструкція), Симоненко, Венедиктова, Чорна (Київпроект), Л. Ковальський, Б. Губов (КиївЗНДІЕП), В. Пащенко (УкрНДІПроЦивільсьлібуд), З. Мацукевич (УкрНДІАгропроект).

Виклад основного матеріалу. Першими у місті шкільними будівлями в індустріальних конструкціях були школи, зведені за проектом Б. Ведернікова на 920 учнів (т.п. 2-02-27-К). Роки забудови за даним т.п. у Києві – 1955-1958 [4, с.299]. З 7 будівель, зведених за вказаним проектом і 8 побудованих на його основі

(всього 15) було реконструйовано 4 будівлі, будівельно-монтажні роботи ведуться ще по одному об'єкту, що становить третину (35,7%) від загальної кількості шкіл цього типу.

В усіх випадках реконструкція була проведена методом прибудови окремого 1 блок-корпусу (83,3%), рідше (16,7%) кількох корпусів, сполучених з основною будівлею безпосередньо або через опалювальний перехід. Надбудова існуючого корпусу не спостерігається у жодному з проаналізованих випадків (корпус має максимально дозволена за діючим нормативом [3] поверховість – 4 поверхи). Найпоширенішим напрямком реконструкції шкільних будівель, зведених за даним проектом (58%) є прибудова блоку загальношкільних приміщень, де розташовують спортзал, їдальню та, інколи, актовий зал над ними. Існуючий корпус при цьому, як правило, підлягає переплануванню у межах існуючих конструкцій зовнішніх і внутрішніх несучих стін.

Корпуси-прибудови, зазвичай, розташовують з дворового фасаду, з північно-західного – північно-східного боку, рідше – з бічних сторін існуючої будівлі. Блок-прибудови мають просту лінійну композицію з орієнтацією довшої сторони за напрямком бічних крил існуючої будівлі перпендикулярно до фасадів. Розташування корпусу-прибудови з боку головного фасаду існуючої будівлі трапляється як виняток в особливих випадках, а також у разі помилок у прив'язці типового проекту до місцевості.

Характерною особливістю реконструкції шкільних будівель, зведених за типовим проектом 2-02-27К є розташування відокремленого корпусу-прибудови по центру дворового фасаду з утворенням Ш-подібної форми плану замість існуючої П-подібної. Продовження бічних крил виконують у випадку збільшення потужності навчального закладу шляхом добудови додаткових навчальних секцій. Блок навчальних приміщень у всіх проаналізованих випадках має лінійну композицію з однією побічною забудовою коридору-рекреації.

Прогресивним напрямком реконструкції шкільних будівель П-подібної композиції є комплексна реконструкція з утворенням замкненої структури з внутрішнім двором. Для цього бічні крила існуючої будівлі добудовуються навчальними секціями, між якими з північного боку у корпусі-перетинці розташовується блок загальношкільних приміщень (шкільний центр) зальної композиції. Загаданий прийом реалізовано інститутом НДПроектреконструкція у 2007 році у проекті реконструкції школи №128 у м. Києві, за яким у теперішній час здійснюються будівельно-монтажні роботи.

На зміну розглянутому вище першому типовому проекту в індустріальних конструкціях прийшов типовий проект № 2-02-73 на 920 учнів авторства київського філіалу інституту «Діпромісто».

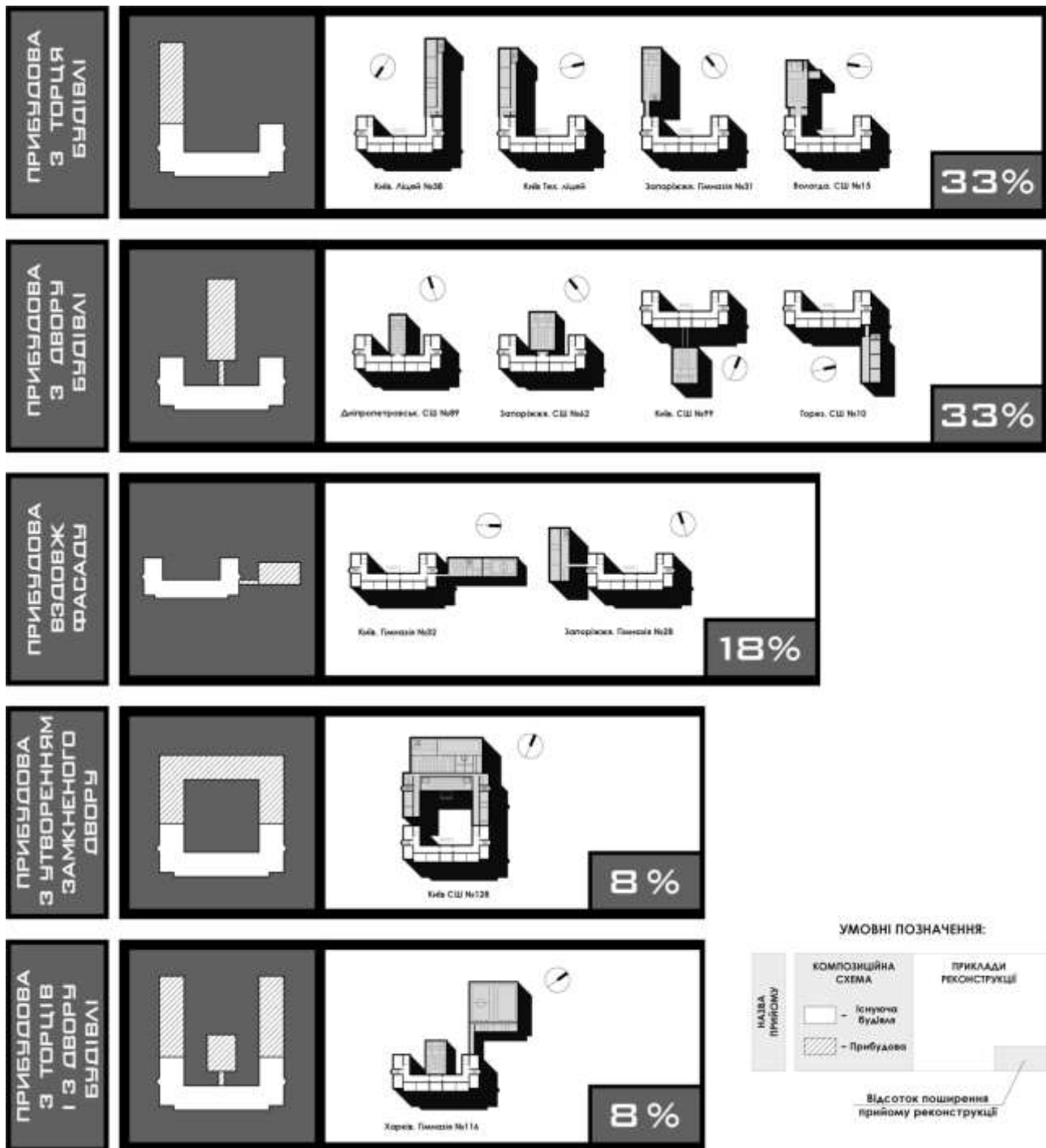


Рис.1. Планувально-композиційні прийоми реконструкції школи на 920 учнів арх. Ведернікова (т.п. 2-02-27К).

Саме із початком забудови типовим проектом № 2-02-73 у практику шкільного будівництва міста було впроваджено принцип розчленування шкільної будівлі на окремі функціональні блоки для кращої ізоляції різних видів діяльності та виокремлення різновікових груп шкільного колективу. З 11 нині функціонуючих шкіл, зведених за згаданим проектом і 6 екземплярів його трансформацій у місті, було реконструйовано 8 (цифри наведено за дослідженням автора), що становить близько половини від їх загальної кількості. Із проаналізованих автором 14 випадків реконструкції шкільних будівель, зведених за даним типовим проектом, більшість були удосконалені шляхом добудови навчального корпусу разом з блоком загальношкільних приміщень. Випадки добудови тільки навчального або тільки загальношкільного блоку приміщень трапляються порівняно рідко. Звідси можна зробити висновок щодо більш-менш непоганої збалансованості ступеню морального зносу різних функціонально-технологічних частин будівлі. При виникненні можливості поліпшення існуючої школи або у разі необхідності збільшення потужності навчального закладу реконструкція усіх різнофункціональних частин будівлі відбувається пропорційно, без перекосу у бік покращення 1 чи кількох функцій.

Найпоширенішим напрямком блокування корпусів-прибудов на генплані стосовно існуючої будівлі є північний, зі сторони двору.

Аналіз практичного досвіду дозволяє виділити 3 основні композиційно-планувальні системи, що створюються внаслідок реконструкції шкільних будівель, зведених за типовим проектом № 2-02-73. Перший напрям полягає у створенні замкненої кільцевої структури з одним чи двома дворовими просторами всередині за рахунок прибудови до торцевих стін блоку загальношкільних приміщень та спортивного корпусу існуючої будівлі корпусу-прибудови, який їх сполучає. Другий напрям реконструкції передбачає створення гребінчастої Ш-подібної планувальної структури. Для цього новозведений навчальний корпус (лінійної конфігурації і коридорної системи) вирівнюють по фасаду і блокують торцем з навчальним корпусом існуючої будівлі. До кінця нового навчального корпусу, знов-таки, у перпендикулярному напрямку, прибудовують новий блок загальношкільних приміщень, більший за існуючий. Третій напрям реконструкції шкіл даного типу полягає у добудові бічних крил існуючої будівлі й допускає деяку хаотичність композиційної побудови. Найчастіше новобудови прибудовують до блоку загальношкільних приміщень існуючої будівлі. У цьому випадку, якщо прибудовують 1 корпус, то він обслуговує розширений блок загальношкільних приміщень.

Характерним прийомом реконструкції шкіл за вищезгаданим типовим проектом є прибудова з боку загальношкільного блоку приміщень існуючої

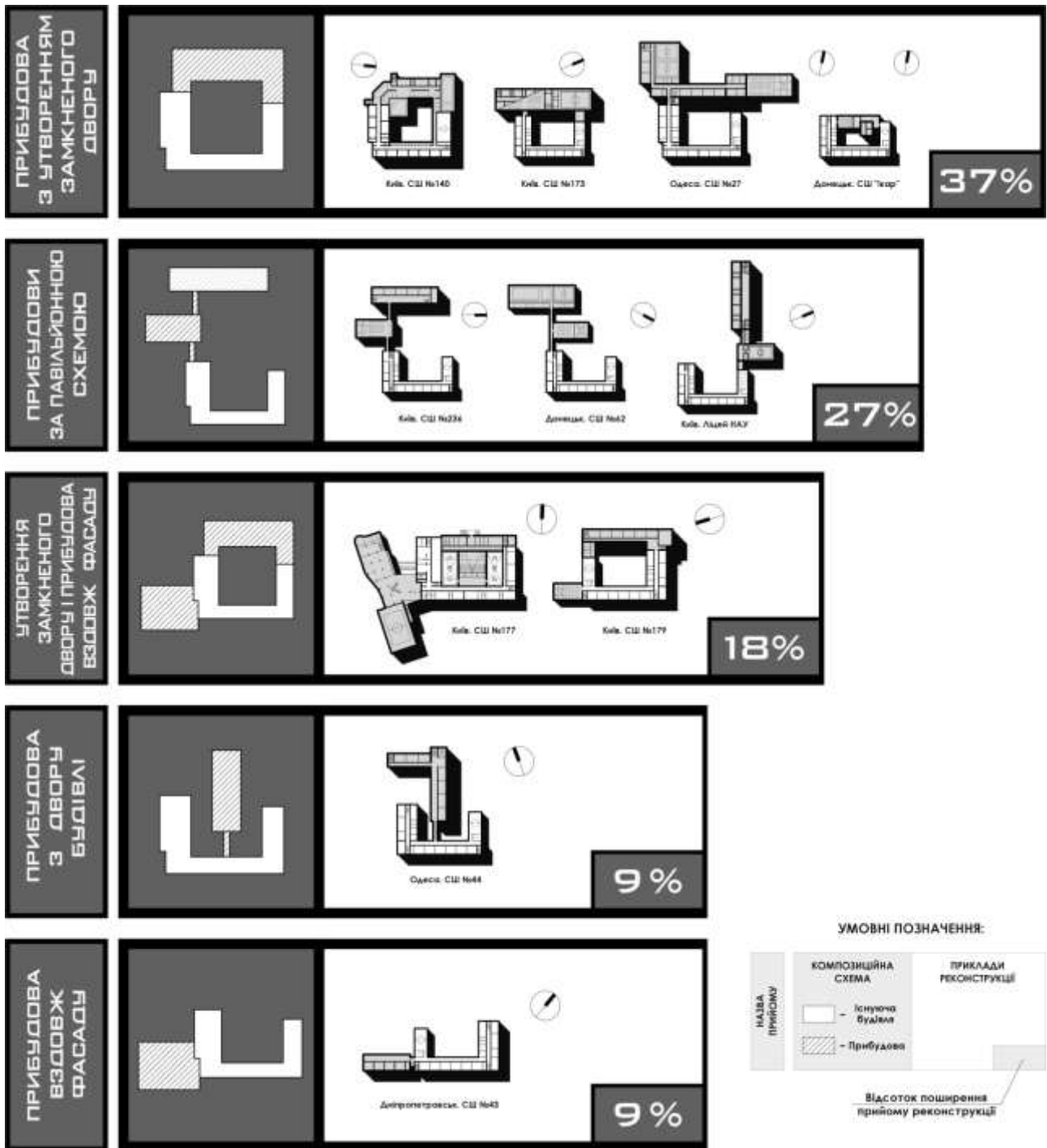


Рис.2. Планувально-композиційні прийоми реконструкції школи на 920 учнів «ДІПРОМІСТО» (м. Київ) (т.п. 2-02-73).

будівлі 2 корпусів один за одним за павільйонною схемою, сполучених опалювальним переходом.

У першому корпусі розташовують загальношкільний блок з розширеним набором приміщень. У другому корпусі за ним – навчальний корпус, зорієнтований паралельно існуючому навчальному корпусу старої школи.

Як і у випадку з попереднім типовим проектом періоду, який розглядається, у практиці реконструкції трапляється також прибудова лінійно-протяжного корпусу по центру рекреації з боку дворового фасаду з формуванням Ш-подібної планувальної структури замість існуючої П-подібної. Проте замість блоку загальношкільних приміщень на загадному місці частіше зводять навчальний корпус.

Другий період індустріального шкільного будівництва (2-га пол. 1960-х – поч. 1970-х) представлений у місті 2 найбільш уживаними типовими проектами шкільних будівель – 2-02-964/у та 2С-02.

Роки забудови за першим типовим проектом у місті – 1962-1968. За цей час було зведено близько 30 шкільних будівель за вказаним проектом, 26 з них зберегли свою первісну функцію і продовжують експлуатуватися як середньоосвітні заклади. З 26 шкільних будівель зведених за типовим проектом № 2-02-964/у в місті до теперішнього часу була реконструйована лише одна, збудована у 1964 році у Подільському районі столиці. Внаслідок комплексної реконструкції було отримано замкнену кільцеву структуру з внутрішнім двором з одного боку зблоковану з потужним загальношкільним центром компактною компоновки.

Аналіз досвіду реконструкції шкільних будівель, зведених за вказаним типовим проектом, у великих містах України дозволив виділити 2 основні підходи до неї. Перший підхід відпрацьовує програму-мінімум реконструкції шкільних будівель свого типу. За цим підходом добудовують окремий блок їдальні (за вихідним проектом площа їдальні не перевищувала 200 м²). Поширений спосіб розташування окремого корпусу їдальні – розташування корпусу паралельно основним корпусам існуючої будівлі й блокування його з корпусом-перетинкою одноповерхового вхідного вестибюлю навпроти головного входу.

Другий підхід застосовують за можливості освоєння більших обсягів будівельних робіт. Він полягає у прибудові до глухих торців основних корпусів існуючої будівлі Г- або П-подібних блоків-прибудов з утворенням відкритих замкнених або напівзамкнених дворових просторів. За цим підходом, блокування зазнають корпуси з однаковою чи спорідненою функцією. Розташування блоків-прибудов перпендикулярно до існуючих навчального чи клубно-спортивного корпусів будівлі є нехарактерним і у практиці реконструкції шкільних будівель даного типу майже не трапляється.

Після типового проекту № 2-02-964/у архітектора Й. Каракіса забудову шкільними будівлями вели за проектом 2С-02. Як і вищезгаданий його попередник, типовий проект № 2С-02 характеризується збалансованим ступенем морального зносу окремих своїх функціонально-технологічних частин. Тому школи, зведені за даним проектом, як правило, підлягають комплексній реконструкції, внаслідок якої окремі функціональні можливості будівлі покращуються більш-менш рівномірно.

Поширеним підходом при реконструкції вказаного типу шкіл є його блокування з групою різнофункціональних блок-прибудов, що об'єднуються існуючою будівлею. У прибудови виносять такі групи приміщень, які недоцільно або неможливо вмістити у межах наявних будівельних конструкцій існуючої будівлі без істотного її руйнування. До подібних приміщень відносяться, насамперед, зальні приміщення разом з низкою допоміжних приміщень дрібнокомірчатої структури, які їх обслуговують. У другу чергу у новобудови виносять навчальні лабораторії та навчально-виробничі приміщення (майстерні). У третю чергу за рахунок отриманих внаслідок нового будівництва робочих площ будівлі намагаються покращити навчально-матеріальне середовище учнів молодшої вікової категорії, для чого часто зводять окремі корпуси молодшої школи. Чи не в останню чергу новозведені квадратні метри робочої площі прибудови використовують для розташування рядових класів – основних і найбільш поширених приміщень шкільної будівлі.

Вдалим прикладом вищезгаданого підходу до реконструкції шкільних будівель індустріального періоду є реконструкція СШ №76 по вул. Жмеринській, 8 у Святошинському районі столиці. Внаслідок реконструкції типової будівлі школи за проектом 2С-02-08 триповерховий об'єм її навчального корпусу було надбудовано до 4 поверхів; існуюча будівля була перепланована без значного порушення несучих капітальних конструкцій; до існуючої будівлі було прибудовано 3 новозведені корпуси – спортивний блок з їдальнею, навчальними лабораторіями та частиною навчальних класів, корпус молодшої школи та навчальний корпус з адміністративними приміщеннями.

Внаслідок реконструкції розрахункову площу будівлі було збільшено майже втричі – з 3,4 до 9,7 тис. м². Площу спортзалу і допоміжних приміщень при ньому збільшено вдвічі. Розміри спортивного залу у будівельних конструкціях склали 18х30 м. Під спортзалом розташовано басейн стандартної довжини на 25 м. У ході реконструкції створено нову для типології шкільних будівель групу приміщень – оздоровчий комплекс, площею приблизно 700 м². Навчально-виробничі приміщення представлені 4 майстернями – по 2 для хлопчиків (слюсарна та столярна) та для дівчаток (швейна та кулінарна). Навчальна частина була збільшена на 144%. Примітно, що при такому значному збільшенні складу і площ основних приміщень, приріст площ адміністративної частини склав лише 11%. Внаслідок

збільшення розрахункової площі будівлі у 3 рази потужність навчального закладу збільшено лише вдвічі – до 1200 учнів (44 класів). Вищенаведене співвідношення показників нововведеної розрахункової площі будівлі й створених додаткових учнівських місць дає змогу кількісно оцінити якісні показники реконструкції школи. Розвинена навчально-матеріальна база школи дозволила розмістити на її базі ДЮСШ, що функціонує у другій половині дня й після занять.

Коли виникає необхідність істотно збільшити потужність навчального закладу, на практиці використовують блокування існуючої будівлі школи з новою будівлею на суміжних ділянках, а, найчастіше, на вільній від забудови ділянці існуючої школи. Не поодиноким випадком є реконструкція типових будівель шкіл ранніх серій шляхом прибудови до них серійних будівель більш пізнього періоду. Показовим прикладом згаданого підходу є реконструкція СШ №2 у м. Львові, де школа за типовим проектом № 2С-02-07 була реконструйована шляхом блокування з новозведеною типовою будівлею школи на 33 класи за проектом № 222-1-416 – шкільної будівлі компактної компоновки кільцевої структури в каркасно-панельних конструкціях з розвиненим блоком загальношкільних приміщень.

Характерним для типового проекту № 2С-02 напрямком блокування є перпендикулярний до навчального та загальношкільного, з боку торців вказаних корпусів. Блокуванням новозведених корпусів у вказаному напрямку з симетричною Н-подібною в плані існуючою будівлею школи утворюють планувальну структуру з 1 чи 2 дворовими просторами.

Висновки

1. Найпоширенішим методом реконструкції шкільних будівель I–II періодів індустріалізації є прибудова автономних, пов'язаних опалювальними переходами чи безпосередньо примикаючих до існуючої будівлі блок-корпусів з одночасним функціональним переплануванням існуючої будівлі у наявних конструкціях без зміни контуру забудови цієї будівлі.

2. Найпопулярнішим напрямком реконструкції шкільних будівель I періоду індустріалізації (1955 – 1-ша пол. 1960-х рр.) є добудова блоків загальношкільних приміщень (їдальня, спортзал, актовий зал), що обумовлено об'єктивними недоліками типових проектів перших шкільних будівель в індустріальних конструкціях.

3. Шкільні будівлі II періоду індустріалізації (2-га пол. 1960-х – початок 70-х рр.) володіють збалансованим ступенем морального зносу своїх окремих функціонально-технологічних частин. Тому школи, які зведені в цей період, зазвичай, піддають комплексній реконструкції, внаслідок якої окремі функціональні можливості будівлі покращують більш-менш рівномірно.

4. Основними композиційно-планувальними схемами реконструкції шкільних будівель індустріального періоду є лінійно-блочна (у т.ч. Ш-подібна гребінчаста) і

павільйонно-блочна. Набувають популярності також компактні шкільні будівлі централізованого типу.

5. Найбільш поширеними напрямками блокування корпусів-прибудов стосовно існуючої будівлі є блокування до торцевих стін або головних корпусів з утворенням замкнених або напівзамкнених дворових просторів.

Література

1. Розподіл загальноосвітніх навчальних закладів та учнів за формою власності // Загальна середня освіта міста Києва 2011-2012 навчальний рік. — К.: ГУОН м. Києва, 2012. — 58с.
2. Ковальський Л. М. Проблеми розвитку архітектури навчально-виховних будівель: автореф. дис... д-ра архітектури: 18.00.02 / Ковальський Леонід Миколайович ; КНУБА — К., 1996. - 33 с.;
3. Лейбович С. Г. Архитектурные принципы модернизации школьных зданий Москвы: Автореф. дис. канд. архитектуры. М., 1986. — 22 с.; 127.;
4. Слепцов О. С. Архітектура сучасної школи: гімназія новітніх біотехнологій [Текст] : навч. посіб. для студ. архітектур. вузів — К. : А+С, 2011. - 123 с. : іл.;
5. Смирнов В. В. Школьное строительство. Опыт Ленинграда / В. В. Смирнов. Л. : Стройиздат, 1982. — 198 с.;
6. Степанов В. И. Проблемы архитектуры школьных зданий. Дис. ...д-ра. арх. — М., 1983. — 43с.;
7. Цытович Г.Н. Основные направления и совершенствования системы учебно-воспитательных зданий. Совершенствование учебных зданий с учетом требований школьной реформы. М.: ЦНИИЭП учебных зданий, 1986.
8. Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів: ДБН В.2.2-3-97 – [Чинний від 1998-01-01] — К.: ДП “Укрархбудінформ”, 2006. — 101 с. — (Державні будівельні норми України).
9. Розумний С. В. Індустріальний період шкільного будівництва в м. Києві // Архітектурний вісник КНУБА: Наук.-вироб. збірник/ Відповід. Ред.. Куліков П. М. — К.: КНУБА, 2014. — Вип.1 — С298-307.

Аннотація. В статті в обобщенном виде систематизирован опыт реконструкции школьных зданий I - II периодов индустриального периода в строительстве.

Ключевые слова: индустриализация, реконструкция, школьные здания, типовые серии, блок-пристройка.

Abstract. In the article is systematically summarized the experience of reconstruction of school buildings of first two periods of industrialization in capital development.

Keywords: industrialization, renovation, school buildings, typical series, a block extension.