

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КОЛОЗАЛІ Раїса Василівна

УДК 727.3:519,863

**ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА
БУДІВЕЛЬ БАГАТОПРОФІЛЬНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ
(НА ПРИКЛАДІ КІПРУ)**

18.00.02 – Архітектура будівель і споруд

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата архітектури

Київ – 2002

21/100
Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українському зональному науковому будівництву інституту по цивільному будівництву

ЛНБ України ім.В.Стефаника



00761833 (S)

Науковий керівник – доктор архітектури, професор
Ковальський Леонід Миколайович,
Київський національний університет будівництва і
архітектури, професор кафедри архітектурного
проекування цивільних будівель і споруд

Офіційні опоненти: доктор архітектури, професор
Уреньов Влаерій Павлович,
Архітектурний інститут Одеської державної академії
будівництва і архітектури, директор інституту

кандидат архітектури
Чернявський Володимир Георгійович,
Український зональний науково-дослідний і проектний
інститут по цивільному будівництву (КиївЗНДІЕП), керівник
науково-дослідного центру

Провідна установа: Харківський державний технічний університет будівництва і
архітектури, архітектурний факультет, Міністерства освіти і
науки України, м. Харків

Захист відбудеться “ 5 ” грудня 2002 року о 15⁰⁰ годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 26.056.02 при Київському національному
університеті будівництва і архітектури за адресою: 03037, Київ-37,
Повітрофлотський просп., 31, ауд.466 (головного корпусу).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Київського національного
університету будівництва і архітектури.

Автореферат розісланий “ 5 ” “ 11 ” 2002 року.

Вчений секретар
Спеціалізованої вченої ради

Тимохін В.О.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Соціальний розвиток суспільства, прогрес науки і техніки вимагають постійного вдосконалення вищої освіти, відкриття нових навчальних закладів, модернізації діючих коледжів, інститутів, університетів. Активно формуються заклади освіти на Кіпрі. За останні 12 років тут відкрито шість університетів, де навчаються не тільки місцева молодь, а також юнаки та дівчата з інших країн. Студентська молодь складає майже 10 відсотків від загальної кількості населення Кіпру. Більшість університетських комплексів на Кіпрі багатoproфільні. В кожному навчальному закладі, як правило, функціонують 3-4 факультети гуманітарного профілю, технічних наук, медицини, культури, мистецтва.

Характерною особливістю університетів Кіпру є і те, що при них створюються спеціальні коледжі, загальноосвітні школи, а іноді і дитячі дошкільні навчально-виховні заклади. Соціальна політика Кіпру спрямована на подальший розвиток освіти, зміцнення навчально-матеріальної бази.

При загальному високому рівні університетської освіти на Кіпрі, її міжнародному авторитеті у формуванні мережі вищих навчальних закладів (ВНЗ) є ряд складних архітектурно-типологічних проблем. Особливо вагомими є питання раціональних об'ємно-планувальних рішень багатoproфільних університетських комплексів. Поєднання на одній ділянці різнохарактерних будівель та споруд потребує чіткого зонування території, ефективного взаємозв'язку між структурними елементами, достатньої ізоляції окремих підрозділів.

Ряд складних не вирішених питань функціонально-планувального характеру виникає у зв'язку з розміщення на територіях університетів інших навчальних закладів, де вчать діти молодшого віку і для яких необхідні особливі умови організації навчально-матеріального середовища. Значні проблеми виникають при експлуатації будівель в умовах підвищеної температури повітря, надмірної інсоляції.

Таким чином, в проектуванні, будівництві та експлуатації навчальних закладів Кіпру є ряд актуальних проблем, які потребують спеціального наукового обігрунтування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дослідження пов'язана з Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI століття» в частині розширення міжнародних зв'язків у галузі освіти, забезпечення процесу інтеграції України у світовий культурний простір, участі вітчизняної науково-освітньої системи в підвищенні кваліфікації фахівців для інших країн. Робота виконана в КиївЗНДІЕП згідно з планами науково-дослідних робіт в частині нормативно-методичного забезпечення формування будівель освітніх закладів.

ЛНБ ім. В. Стефаника
АН України

Метою дослідження є визначення принципів об'ємно-планувальних рішень будівель багатoproфільних вищих навчальних закладів з урахуванням складних природно-кліматичних умов Кіпру.

Завдання роботи:

- проаналізувати наукові дослідження в галузі типології навчальних закладів, виявити раціональні розробки, які можуть бути використані в умовах Кіпру;
- вивчити практику формування університетів у містах Кіпру і в інших країнах з подібними соціально-економічними та природними умовами;
- виявити основні фактори, що впливають на проектування та будівництво університетів;
- встановити принципи модернізації діючих університетів і формування нових навчальних комплексів;
- визначити раціональні прийоми об'ємно-планувальних рішень будівель університетів з урахуванням складних кліматичних умов Кіпру.

Методи дослідження. Робота базується на комплексному аналізі соціально-педагогічних, природно-кліматичних і містобудівних умов формування навчального середовища, виявленні історичних закономірностей і сучасних вимог до проектування навчальних закладів. В залежності від поставлених завдань використано метод порівняльного та економіко-статистичного аналізу, систематизації та узагальнення, графічного моделювання.

Наукова новизна одержаних результатів:

- вперше комплексно розглянуті проблеми архітектури будівель навчальних закладів в умовах Кіпру;
- розроблені принципи та прийоми об'ємно-планувальних рішень багатoproфільних університетів;
- поглиблено теоретичні засади формування гнучкої планувальної структури навчальних закладів;
- набули подальшого розвитку методи і архітектурно-технічні засоби забезпечення комфортного навчально-матеріального середовища в умовах жаркого клімату.

Об'єкт дослідження – будівлі багатoproфільних вищих навчальних закладів.

Предмет дослідження – об'ємно-планувальні рішення будівель багатoproфільних університетів.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблені нормативні показники та методичні рекомендації з формування університетів можуть використовуватись при проектуванні нових і реконструкції діючих навчальних закладів Кіпру та країн з подібними соціально-економічними та кліматичними умовами. Матеріали дослідження впроваджені при розробці проєктів нових

навчальних корпусів університетського комплексу в м. Нікозія (Північний Кіпр), в завданнях з курсового та дипломного проектування.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертації доповідалися на науково-технічних конференціях в Близькосхідному університеті Кіпру (м. Нікозія, 1998, 1999, 2000 рр.), на науково-технічній раді КиївЗНДІЕП (м.Київ, 2000 р.).

Публікації. Матеріали дослідження опубліковані автором самостійно у 4 статтях у фахових виданнях, затверджених ВАК України.

Структура роботи. Дисертація містить вступ, 3 розділи, висновки, викладені на 137 сторінках, список використаних джерел (95 найменувань), основні публікації автора за темою дослідження.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

Розділ 1. Аналіз теоретичних робіт і практики формування вищих навчальних закладів. Спеціальні наукові дослідження з питань типології будівель навчальних закладів Кіпру раніше не проводились. Стосовно загальних проблем містобудування і архітектури населених пунктів Кіпру виконано ряд науково-проектних розробок, які впливають на формування мережі навчальних закладів (С.Узоноглу, Т.Колозали, Ч.Чагнан, С.Туркан та інші). Крім того, є спеціальні розробки з розвитку системи освіти, впровадження нових форм і методів навчання. Аналіз цих робіт дав можливість визначити окремі аспекти вдосконалення навчально-матеріальної бази.

В дослідженні враховані також наукові розробки з проблем архітектури навчальних закладів та інших громадських будівель, виконані для умов сусідніх країн з подібними природно-кліматичними умовами (В.М.Фірсанов, О.Б.Ралев, Аль-Мараї Хайсам, Тунсі Шахер, Ахмад Аль-Дарі та інші).

Крім дисертаційних робіт, які виявляють специфіку проектування громадських споруд (в т.ч. навчальних) в умовах жаркого клімату, для даної науково-дослідної роботи мають важливе значення дослідження з загальних проблем архітектурної типології навчальних будівель (В.І.Єжов, Л.М.Ковальський, О.С.Слепцов, А.М.Гарнець, Д.О.Рождественський, П.А.Солобай, Г.М.Цитович та інші).

Розвиток освіти нерозривно пов'язаний зі становленням загальної культури народу, науково-технічним прогресом, соціально-економічними відносинами, національними традиціями. Кіпр має складну багатовікову історію. Дослідники пов'язують виникнення перших поселень на острові з 7000 р. до нової ери. Перші населені пункти міського типу почали створюватись близько 1700 р. до н.е. В цей час при монастирях з'явилися і перші осередки початкової освіти.

Важливе стратегічне значення розміщення Кіпру спонукало його часті завоювання та підкорення різними могутніми державами та імперіями. На сучасний стан культури та освіти в Кіпрі суттєво вплинув Британський період

правління на острові, який почався наприкінці XIX століття. Великобританія ввела своє законодавство, запровадила англійську систему освіти. Як британська колонія острів розвивався до 1959 р., коли було визнано незалежність Республіки Кіпр. Згідно з конституцією 1960 р. шкільна освіта перейшла під відання національних обцинних палат – грецької і турецької. Система освіти на Кіпрі включала дошкільне виховання, початкове, середнє і професійно-технічне навчання. Вищу освіту кіпрська молодь в той період отримувала за кордоном, в першу чергу в Греції і Туреччині, а також в інших розвинутих країнах. Велику допомогу в підготовці кваліфікованих кадрів надавали Кіпру республіки колишнього Радянського Союзу, в т.ч. Україна. З 1968 р. в Республіці Кіпр почали створюватись національні заклади вищої освіти.

Наприкінці 70-х років внаслідок різних політичних причин Кіпр було розділено на дві автономні частини. У 1983 році проголошена Турецька республіка Північного Кіпру. Сучасна система освіти кіпріотів-турків у своїй більшості подібна до організації та структури освіти в грецькій громаді. В дисертації більше уваги приділено аналізу університетів у Північному Кіпрі, які потребують особливого розвитку.

Складна та багатогранна історія Кіпру залишила вагомий слід в культурі народу і суттєво впливає на сучасний стан освіти і розвиток архітектури навчальних закладів. Стабілізація політичної ситуації, сприятливі соціально-економічні умови роблять Кіпр привабливим для інвестицій. Тут створюються міжнародні науково-інформаційні центри, туристичні комплекси. Все це спонукає розширення мережі навчальних закладів, формування сучасних міжнародних університетських комплексів.

Завдяки тому, що більше половини студентів приватних ВНЗ - це представники інших країн, які вчаться на комерційній основі, освіта суттєво впливає на розвиток всієї соціальної сфери, займає одне з перших місць в економіці країни. Сьогодні в Північному Кіпрі діє декілька університетських комплексів. Найбільш відомі Кіпрський і Близькосхідний університети в Нікозії, в яких навчається близько 10 тисяч студентів з різних країн світу. При університетах існують коледж, початкова школа, заклади дошкільного виховання. Матеріальна база навчальних закладів потребує подальшого удосконалення. Однак своєчасно не були зарезервовані ділянки для перспективного розвитку університетів, тому прийняте рішення створити додаткові навчальні зони за межами міста.

Значний авторитет має Східний Середземноморський університет в м.Фамагуста. В ньому навчаються на 10 факультетах понад 13000 студентів з різних країн світу. До складу комплексу входять навчальні корпуси, ректорат, бібліотека, науково-дослідні центри, поліклініка, гуртожитки, палац спорту.

Один з найбільш досконалих в архітектурному відношенні приватний Європейський університет в м.Лефке. Тут функціонують сучасні факультети з економіки та управління, архітектури, інженерії, сільського господарства,

журналістики та інших спеціальностей. Навчальний комплекс розміщено на околиці міста в комфортній зоні між морем та зеленими гірськими схилами.

Цікавий університетський комплекс, де впроваджена американська система навчання, збудовано в м. Керінія. Він також розміщений на околиці міста. Але в даному випадку навчальна зона оточена житловою забудовою і не має резервних ділянок для перспективного розвитку. В університеті відсутні зони відпочинку, спортивні і актові зали, інші заклади культури і дозвілля. В ущільненій міській забудові створено також Кіпрський інтернаціональний університет. Цей навчальний заклад на сьогодні не сформувався як цілісний комплекс і не має перспективного розвитку внаслідок відсутності резервних територій. Планується перенести його на іншу ділянку за межі міста.

Таким чином, на Кіпрі формується своєрідна мережа закладів вищої освіти. На жаль навчально-матеріальна база більшості університетів не відповідає функціонально-педагогічним вимогам. Постає завдання найближчими роками збудувати нові навчальні корпуси та модернізувати діючі споруди.

В дисертації проаналізовано також досвід розвитку вищих навчальних закладів в інших розвинутих країнах, особливо в сусідніх регіонах з подібними соціально-економічними, природно-кліматичними та містобудівними умовами (Туреччина, Сирія, Йорданія, Алжир та інші). Більшість нових університетів в цих країнах створюється на околиці великих міст, де є можливість подальшого розвитку навчальної зони. В проектах передбачається чітке зонування території, виділяється адміністративно-громадський центр. Архітектурно-планувальні рішення навчальних корпусів розробляються з урахуванням складних природно-кліматичних умов. Для захисту навчальних зон від надмірної інсоляції широко використовують тераси, тіньові навіси, балкони, галереї та сучасні інженерно-технічні засоби. Велика увага приділяється озелененню. Архітектурно-художня композиція ґрунтується на використанні сучасних стильових рішень з залученням традиційних архітектурних прийомів.

В дисертації наведена також сучасна практика формування мережі закладів вищої освіти в Україні та інших державах з розвинутою економікою. В зарубіжній практиці є багато прикладів своєрідних архітектурно-планувальних рішень будівель ВНЗ, окремі аспекти яких можуть бути використані в умовах Кіпру.

Розділ 2. Фактори, що визначають об'ємно-планувальні рішення університетів. На архітектурно-планувальні та об'ємно-просторові рішення навчальних будівель впливають різні аспекти організації навчально-матеріального середовища. Для формування ВНЗ особливе значення мають природно-кліматичні умови, соціальні особливості розвитку держави, галузева структура економіки, потреба в кваліфікованих фахівцях, нові форми організації навчального процесу.

Кіпр знаходиться в субтропічному регіоні і за природно-кліматичними характеристиками поділяється на три зони: центральна рівнина, гірська місцевість і приморські території. Найбільш щільно заселені приморські зони. Тут розташовані три університети. Вздовж морського узбережжя клімат нерівномірний. Більшість приморських територій знаходиться в зоні сильних вітрів і підвищеної вологості. На центральній рівнині, де розміщена столиця країни м. Нікозія і сформована розгалужена мережа навчальних закладів освіти (в т.ч. три університети), клімат більш помірний, переважають вітри та підвищена вологість взимку, сильний перегрів повітря влітку.

Погода в усіх районах Кіпру в зимовий період (коли найбільш активно працюють навчальні заклади) нестійка, хмарна, з частими дощами, з градом та інколи снігом. У весняний період більш стійкі погодні умови. Однак, іноді виникають пустельні бурі, які несуть з собою пісок з Північної Африки, що також потребує відповідного захисту приміщень. Восени на Кіпрі перехідний період: теплі дні періодично змінюються дощами та вітрами з заходу. Всього протягом року на острові відмічається в середньому 35 нестійких погодних систем.

Народним здечством Кіпру відпрацьовані ефективні засоби захисту будівель від надмірної інсоляції, пилових бурь і злив. Більшість громадських споруд, як і традиційне житло, формувались навколо замкнутих дворів. Для створення оптимального мікроклімату внутрішнього середовища традиційним кіпрським здечством використовувались і відповідні архітектурні деталі та будівельні матеріали. На жаль, як свідчать обстеження діючих навчальних закладів Кіпру, в останні роки в будівельній практиці мало використовують традиційні архітектурно-планувальні рішення.

Багатівікова колоніальна залежність Кіпру. Складні міжнаціональні стосунки місцевого населення суттєво вплинули на демографічну структуру, економіку країни, розвиток соціальної сфери. Характерною ознакою розселення в Кіпрі на сучасному етапі є збільшення кількості міських поселень. Більше половини населення (60%) мешкає в містах.

Досить висока, порівняно з іншими країнами, питома вага дітей і молоді, які навчаються в різних типах закладів освіти - приблизно 32% від загальної кількості населення. Загальний культурний рівень населення досить високий і, відповідно, високі вимоги до навчання та виховання молодого покоління в навчальних закладах.

Перспективний розвиток вищих навчальних закладів відбувається в напрямку інтеграції, взаємоув'язки навчальних закладів, різних за фахом і рівнем освіти, спільного використання окремих функціональних елементів. Особлива увага приділяється практичним і лабораторним заняттям, розвитку інформаційних центрів і бібліотек, поліпшенню естетичного виховання, фізичному розвитку молоді. Впроваджуються нові навчальні технології, університети оснащуються електронно-обчислювальною технікою.

Характерна риса університетських комплексів Кіпру, яка їх відрізняє від вищих навчальних закладів України та багатьох інших країн, - багатопрофільність. Різнохарактерність спеціальностей суттєво впливає на архітектурно-планувальну структуру навчальних будівель, вимагає відокремлення та ізоляції навчально-дослідних підрозділів зі спеціальним функціональним режимом. Все це потребує нових підходів до проектування навчальних закладів.

Розділ 3. Принципи та прийоми об'ємно-планувальних рішень будівель багатопрофільних університетів. Проведений аналіз практики проектування, будівництва та експлуатації університетів, а також основних факторів перспективного розвитку закладів освіти в умовах Кіпру, надав можливість визначити принципи формування об'ємно-планувальної структури навчальних закладів, серед яких особливе значення мають: комплексність, універсальність, гнучкість, традиційність, регіональність, відповідність місцевим містобудівним і природно-кліматичним умовам.

Значний вплив на формування об'ємно-планувальних рішень має розташування університету в структурі міста. Містобудівні вимоги до проектування ВНЗ розглянуті в трьох аспектах: особливості розміщення навчальних закладів по відношенню до загальної планувальної структури міста, функціональне зонування території, а також організація транспортної мережі навчального комплексу.

Враховуючи відсутність сьогодні на Кіпрі затверджених нормативів на проектування навчальних закладів, в даній роботі на основі аналізу проектно-будівельної практики, вивчення технологічних вимог і розробки планувальних схем-нормалей запропоновані розміри різних функціональних зон університетів та загальноосвітніх навчальних закладів, які формуються в комплексі з університетами, та площі основних навчальних аудиторій, кабінетів, лабораторій (з розрахунку на одне робоче місце, кв.м): навчальні кабінети загальнотеоретичного профілю - 2,4; лабораторії загальнотеоретичного та спеціального профілю - 4-6; кабінети інформатики та обчислювальної техніки - 6; зали курсового і дипломного проектування - 3,6; зали малювання, живопису, скульптури, архітектурного проектування - 6; поточні лекційні аудиторії - 1,1-1,5.

Проведений в дисертації аналіз найбільш поширених в Кіпрі спеціальностей, які вивчаються в університетах, і розрахунок показників необхідних площ навчальних приміщень дали можливість вивести укрупнені показники загальної площі навчальних корпусів (з розрахунку на одного студента, кв.м.): технічні - 10,6-11,2; гуманітарні - 9,7-10,6; медичні, фармацевтичні - 11,2-12,3; сільськогосподарські - 10,9-11,2; культури - 15; мистецтва - 20.

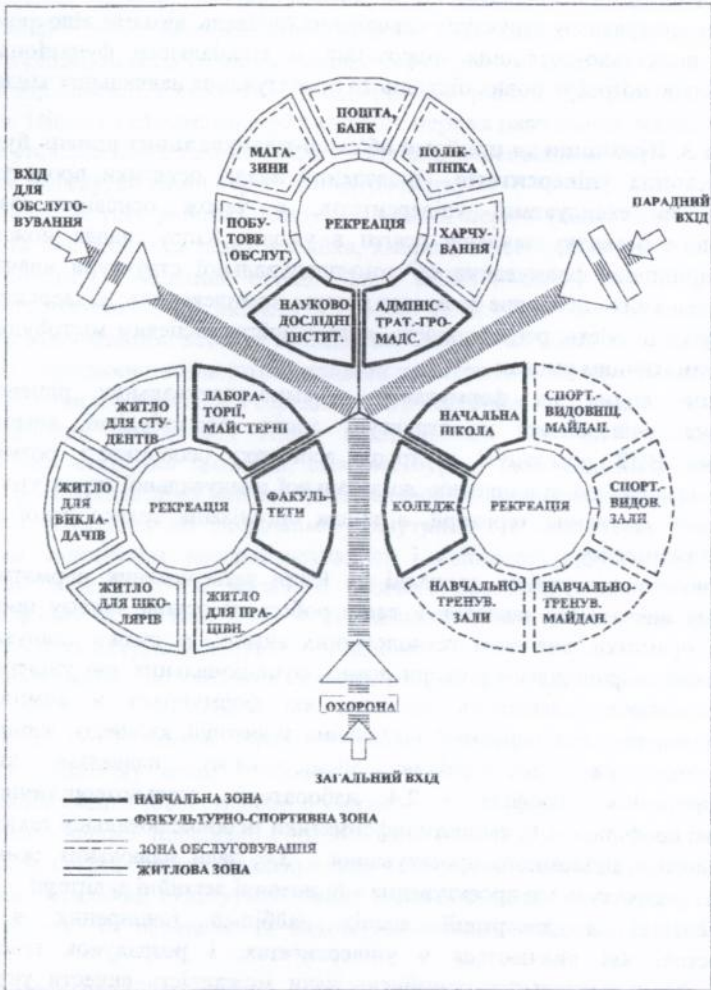


СХЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ УНІВЕРСИТЕТІВ

В роботі надані рекомендації стосовно об'ємно-планувальних рішень навчальних корпусів. В жарко-сухих умовах доцільно приймати планувальну схему будівель університетів компактної форми з внутрішнім двориком, в жарко-вологих умовах – витягнуту прямокутну, променеву та кутову планувальні схеми; в гірській місцевості – терасну структуру.

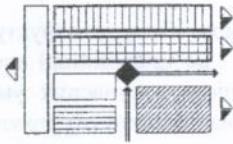
Визначено, що особливо ефективними для умов Кіпру є структури з внутрішнім відкритим двориком. Внутрішній дворик – це традиційний елемент будівель університетів, який зберігає свою актуальність в сучасних умовах. Двори можуть вирішуватись у вигляді замкнених чи напівзамкнених просторів. Необхідно прагнути до компактності архітектурно-планувального рішення, можливості трансформації двору, універсалізації його функції. Велике значення для створення необхідного мікроклімату внутрішнього середовища має благоустрій та озеленення двору. Бажано, щоб ширина чи глибина двору вдвічі перевищувала висоту будівлі. Це забезпечує оптимальну інсоляцію простору двору і класних кімнат в будь-який період року.

Висоту поверхів навчальних приміщень, за умов створення оптимального мікроклімату, слід приймати не менше 3,3 м (від підлоги до стелі). Глибина навчальних приміщень повинна бути не менше 6 м. За умов гнучкої планувальної структури бажано використовувати великопрогонові приміщення 7,2-9 м. Для спеціальних лабораторій з великогабаритним устаткуванням доцільно приймати прогони між стінами 12, 15, 18 м.

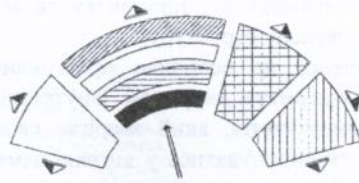
Загальна архітектурно-планувальна структура навчальних корпусів значною мірою залежить від типу та об'ємно-просторових рішень лекційних аудиторій. Малі аудиторії до 75 місць можуть бути поєднані в структурі навчального корпусу зі стандартною висотою поверху – 3,3 м (від підлоги до стелі). Потокові аудиторії на 100 та більше місць потребують великопрогонових приміщень з амфітеатром та інших спеціальних архітектурно-технічних пристроїв, устаткування, тому їх доцільно розмішувати в окремих блоках.

Науково-дослідні підрозділи університету доцільно розмішувати в структурі відповідних факультетських корпусів або в окремих об'ємах, зблокованих з навчальним корпусом. Площі лабораторій з великорозмірним устаткуванням приймаються згідно з технологічними вимогами з розрахунку 12-25 кв.м на 1 студента. Значні за розмірами лабораторії та навчально-виробничі майстерні доцільно кооперувати з аналогічними структурними підрозділами інших факультетів і розмішувати в міжфакультетському науково-дослідному центрі.

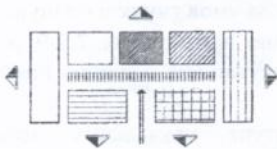
Бібліотека університетських комплексів розраховується на 100% обслуговування студентів. При цьому частина бібліотечного фонду може бути централізованою для обслуговування всіх студентів, а частина (40-60%) розміщена при окремих факультетах. Загальну площу бібліотечних приміщень слід приймати з розрахунку: для технічних факультетів – 1,2 кв. м на одного студента; для гуманітарних і медичних – 1,3 кв. м; для факультетів культури – 2,3 кв. м.



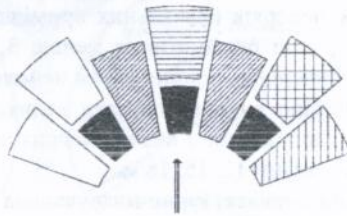
ЛІНІЙНИЙ РОЗВИТОК
УНІВЕРСИТЕТУ



ЦЕНТРИЧНИЙ РОЗВИТОК
УНІВЕРСИТЕТУ



ЛІНІЙНИЙ РОЗВИТОК
УНІВЕРСИТЕТУ



ЦЕНТРИЧНИЙ РОЗВИТОК
УНІВЕРСИТЕТУ

■	НАВЧАЛЬНА ЗОНА	□	ГОСПОДАРЧА ЗОНА
■	АДМІНІСТРАТИВНО-ГРОМАДСЬКИЙ ЦЕНТР	▤	ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА ЗОНА
▨	НАВЧАЛЬНІ ПІДРОЗДІЛИ	▥	ЖИТЛОВА ЗОНА
▧	НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ПІДРОЗДІЛИ		
□	ЛАБОРАТОРІЇ ТА МАЙСТЕРНІ		

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН УНІВЕРСИТЕТІВ

Порівняно невеликі бібліотеки з читальними залами до 200 місць доцільно розмішувати в планувальній структурі головного навчального корпусу або адміністративно-громадського центру. Значні за розмірами інформаційно-бібліотечні комплекси на 250 і більше місць краще виносити в окремі блоки або корпуси.

Приміщення культурно-видовищного призначення та дозволя проєктуються відповідно до кількості студентів ВНЗ, загального стану мережі закладів культурно-побутового обслуговування в районі розміщення університету. Місткість актового залу приймається в залежності від величини університету, не менше 3/4 від загального контингенту студентів. Площу залу рекомендовано визначати з розрахунку 0,8 кв. м на одне місце в залі, фойє – 0,6 кв. м, естради – 0,2 кв. м. В невеликих університетах на 1000-1500 студентів доцільно передбачати універсальний актовий зал для різних занять та дозволя.

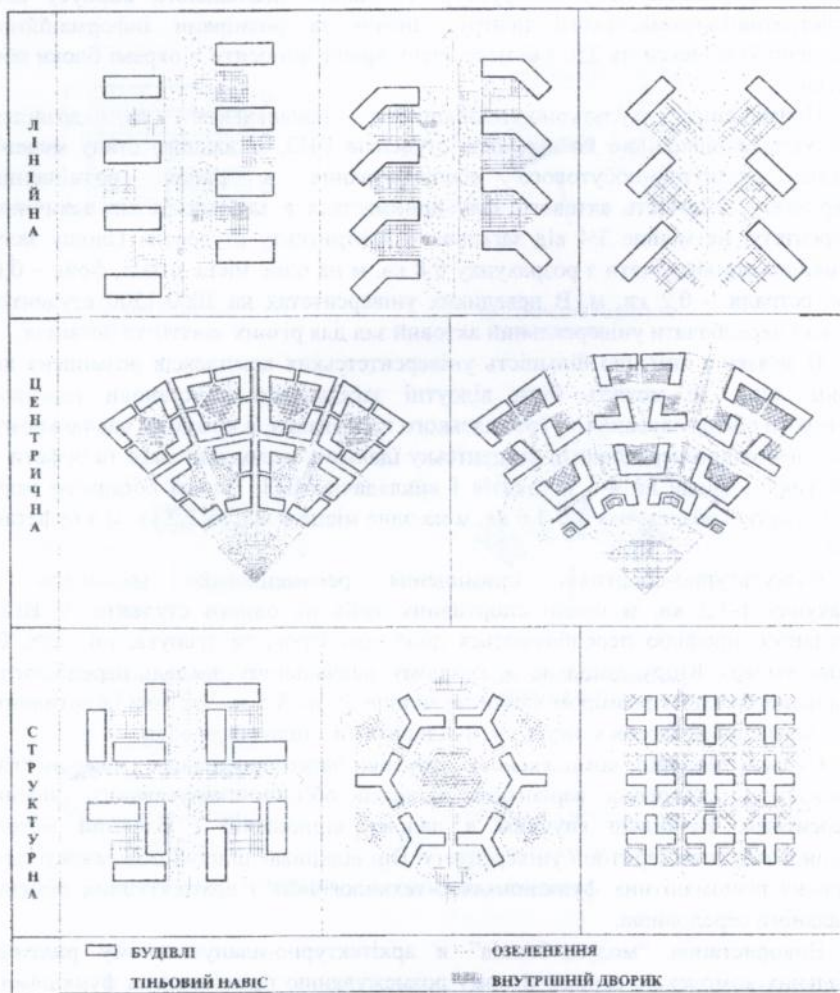
В зв'язку з тим, що більшість університетських комплексів розміщена на околиці міст, де можуть бути відсутні загальноміські установи торгово-побутового обслуговування та громадського харчування, в кожному навчальному закладі необхідно передбачити студентську їдальню, молодіжні кафе та буфети з розрахунку 1 місце на 4-5 студентів і викладачів ВНЗ. Площа обіднього залу повинна бути з розрахунку 1,5-1,6 кв. м на одне місце в залі та 1,2 кв. м в буфетах і кафе.

Фізкультурно-спортивні приміщення рекомендовано визначати з розрахунку 1-1,2 кв. м площі спортивних залів на одного студента. У ВНЗ спортивного профілю передбачаються додаткові ігрові та тренувальні зали. В жарких умовах Кіпру доцільно в кожному навчальному закладі передбачити плавальний басейн з розміром ванни не менше 25 на 8,5 м. Частина спортивних залів і плавальний басейн можуть бути відкритими з підігрівом води.

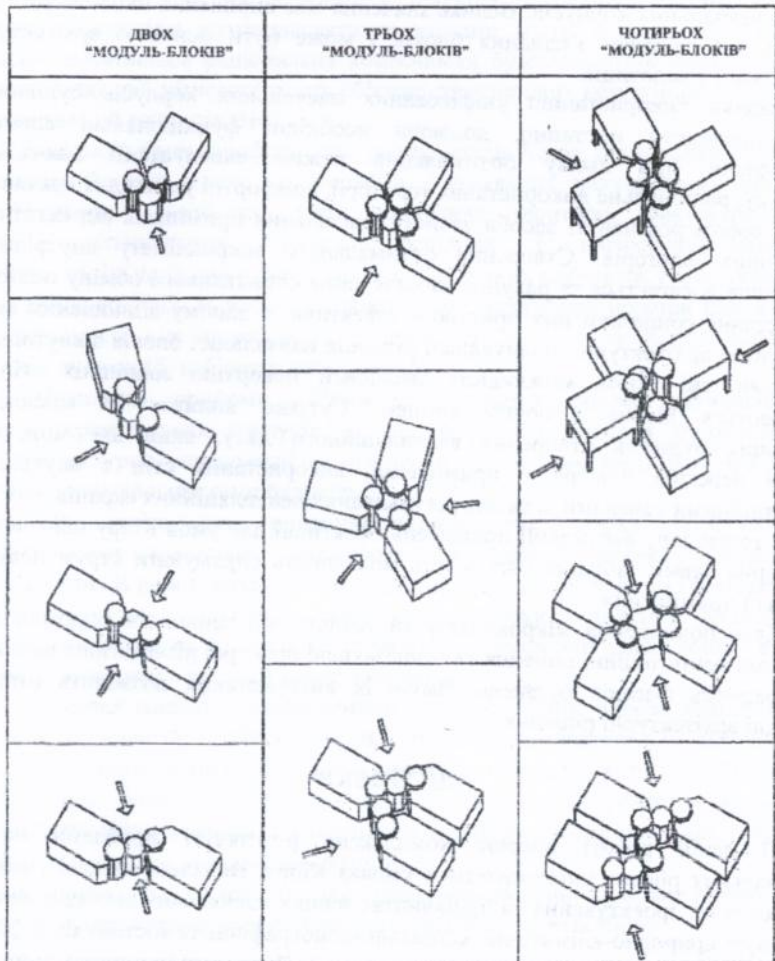
Сучасні тенденції комплексності забудови багатопрофільних університетів обумовлюють створення варіантних моделей об'ємно-планувальних рішень університетів. Найбільш гнучким в даному відношенні є блочний метод поетапної забудови території університету. Він відкриває широкі можливості для створення різноманітних функціонально-технологічних і архітектурних рішень навчального середовища.

Використання “модуль-блоків” в архітектурно-планувальному рішенні навчальних комплексів сприяє чіткому розмежуванню приміщень за функціями, розподіляючи їх на окремі блоки, забезпечує короткі зв'язки між головними функціональними групами приміщень (у місцях з'єднання “модуль-блоків”), виявляє можливості широкої трансформації внутрішнього простору, що підвищує експлуатаційні якості навчальних комплексів.

Збагачення архітектурної форми навчальних комплексів забезпечується також конфігурацією “блоків” і варіантами їх з'єднання. Автором запропоновані уніфіковані навчальні блоки у формі восьмикутника. З'єднання двох “модуль-блоків” проводиться по прямій лінії, під прямим і будь-яким іншим кутами, що



ОСНОВНІ КОМПОЗИЦІЙНІ СХЕМИ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТІВ



**БЛОК-МОДУЛЬНИЙ МЕТОД РОЗВИТКУ
ВНЗ. ПРИНЦИПИ З'ЄДНАННЯ "МОДУЛЬ-
БЛОКІВ"**

сприяє збільшенню варіантів з'єднання та збагаченню об'ємно-планувального рішення навчальних корпусів. Велике значення має вирішення вхідної групи, яке залежить від варіанту з'єднання блоків і може бути основою архітектурно-планувальної композиції.

Завдяки використанню уніфікованих навчальних корпусів будівництво можна проводити поетапно, додаючи необхідні функціональні елементи, забезпечуючи при цьому оптимальний режим експлуатації навчального комплексу, раціональне використання території, комфортні умови для навчання.

У роботі розглянуті засоби захисту навчальних приміщень від негативних кліматичних факторів. Створення оптимального мікроклімату внутрішнього середовища досягається за рахунок забезпечення сприятливого обміну повітря та використання сонцезахисних пристроїв. Ефективні в даному відношенні, як вже зазначалося, архітектурно-планувальні рішення навчальних блоків з внутрішніми двориками, які дають можливість зменшити поверхню зовнішніх стін, які обігріваються літнім палючим сонцем. Суттєво впливає на мікроклімат навчальних будівель створення вентиляційного даху, який дає можливість знизити перегрів повітря в приміщенні, використання стін з внутрішніми вентиляційними каналами, а також регульованих вентиляційних екранів.

З точки зору вентиляції приміщень ефективні для умов Кіпру центрична та структурна схеми забудови, які дають можливість спрямувати струм повітря в навчальні приміщення.

Крім поліпшення мікроклімату та захисту від теплового опромінювання відповідні композиційні рішення та сонцезахисні пристрої різних типів впливають на виразність фасадів будівель. Вміле їх використання дозволить отримати своєрідні архітектурні рішення.

ВИСНОВКИ

В даній роботі вперше комплексно розглянуті проблеми об'ємно-планувальних рішень університетів в умовах Кіпру. Виявлені місцеві умови, які впливають на проектування та будівництво вищих навчальних закладів, детально розглянуті природно-кліматичні, соціально-демографічні та містобудівні фактори умови формування університетських комплексів. Визначені принципи та прийоми об'ємно-планувальних рішень навчальних будівель, а також розглянуті засоби забезпечення оптимального мікроклімату навчально-матеріального середовища. В результаті дослідження встановлено:

1. На формування університетів суттєво впливають природно-кліматичні умови регіону: жарко-сухий (центральна рівнина), жарко-вологий (приморські території), і теплий (гірська місцевість) клімат. В роботі надані рекомендації відносно оптимальних об'ємно-планувальних рішень університетів в різних природних умовах.

2. Одним з важливих містобудівних факторів при організації території вищих навчальних комплексів Кіпру є існуюча інфраструктура міста. Нові університети доцільно розташовувати за межами міста, оскільки при такому розміщенні досягається раціональна компоновка будівель, чітке функціональне зонування території, різноманітність об'ємно-просторових композиційних рішень та перспективний розвиток ВНЗ.

3. В зв'язку з багатопрофільністю університетів Кіпру, поєднанням в одному навчальному закладі різних (за умовами формування навчально-матеріальної бази) факультетів необхідне чітке зонування території. Факультети, які потребують спеціальних навчально-дослідних і навчально-виробничих підрозділів, доцільно ізолювати від інших структурних елементів, розмішувати на околиці забудови ВНЗ. В роботі запропоновані нормативні розміри навчальних зон в залежності від місткості та профілю ВНЗ, а також площі основних навчальних аудиторій, кабінетів, лабораторій.

4. Визначені прийоми об'ємно-планувальних рішень навчальних і загальноуніверситетських корпусів. У залежності від місцевих містобудівних умов і архітектурної композиції всього навчального комплексу рекомендовані оптимальні планувальні схеми будівель.

5. На архітектурні рішення університетів, поряд з сучасними функціональними вимогами, впливають багатовікові традиції народного зодчества Кіпру. В роботі виявлені традиційні планувальні прийоми і архітектурні елементи (структури з внутрішнім двориком, сонцезахисні пристрої, декоративні елементи), які сприяють створенню оптимальних умов життєдіяльності і дають можливість збагатити естетичні якості забудови.

6. В умовах соціально-економічного розвитку Кіпру, впровадження нових навчальних технологій необхідні гнучкі архітектурно-планувальні рішення як всього навчального комплексу, так і окремих навчальних блоків. В роботі запропонований блок-модульний метод формування університетів, який дає можливість постійно розвивати навчальний комплекс, зберігаючи архітектурну цілісність об'ємно-планувальної композиції.

7. Запропоновані в дисертації нові принципи та прийоми нових рішень ВНЗ впроваджені в навчальний процес архітектурних факультетів Кіпру.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ АВТОРА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ.

1. Колозалі Р.В. Формирование и развитие высших учебных заведений в условиях Кипра // Сучасні проблеми архітектури та містобудування.– К.: КНУБА, 1999. – Вип. 4. – С. 134 – 137.

2. Колозалі Р.В. Внутренний дворик и его роль в формировании учебных заведений // Сучасні проблеми архітектури та містобудування.– К.: КНУБА, 1999. – Вип. 5. – С. 107 – 110.

3. Колозали Р.В. Оптимізація планувальних рішень навчальних закладів// Сучасні проблеми архітектури та містобудування.– К.: КНУБА, 2000. – Вип. 7. – С. 103–107.

4. Колозали Р.В. Досвід формування університетських комплексів у Північному Кіпрі // Перспективні напрямки проектування житлових і громадських будівель. Збірник наукових праць. – К.: КиївЗНДІЕП, 2001. – С.70-74.

АНОТАЦІЯ

Колозали Р.В. Об'ємно-планувальна структура будівель багатопрофільних університетів (на прикладі Кіпру). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.02 – Архітектура будівель і споруд. Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2002.

В дослідженні визначено основні фактори та умови, які впливають на об'ємно-планувальну структуру будівель багатопрофільних університетів, визначені прийоми організації об'ємно-планувальних рішень навчальних і загальноуніверситетських корпусів, запропоновані методи формування університетів, визначено основні принципи розвитку закладів вищої освіти, надано рекомендації щодо нормативних розділів навчальних зон, а також площі основних навчальних аудиторій, кабінетів, лабораторій. В роботі виявлені прийоми і архітектурні елементи, які сприяють створенню оптимальних умов життєдіяльності, запропонований блок-модульний метод формування університетів, який дає можливість постійно розвивати навчальний комплекс, зберігаючи архітектурну цілісність об'ємно-планувальної композиції. Запропоновані прийоми нових рішень ВНЗ впроваджені в навчальний процес архітектурних факультетів Кіпру.

Ключові слова: багатопрофільний університет, об'ємно-планувальна структура, компактність, комплексність.

АННОТАЦИЯ

Колозали Р.В. Объемно-планировочная структура зданий многопрофильных университетов (на примере Кипра). – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 18.00.02. – Архитектура зданий и сооружений. Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев, 2002.

В диссертации проанализировано современное состояние теории и практики формирования многопрофильных университетов на Кипре, учтены научные разработки по проблемам архитектуры учебных заведений, выполненные для условий стран со сходными природно-климатическими

условиями. Установлено, что развитие образования на Кипре тесно связано с уровнем общей культуры народа, научно-техническим прогрессом, социально-экономическим положением, национальными традициями. Учебно-материальная база большинства университетов не отвечает функционально-педагогическим требованиям. На ближайшие годы поставлена задача строительства новых и модернизация существующих университетов.

В диссертации проанализирована также современная практика формирования сети высших учебных заведений в Украине, Англии, Америке и других развитых странах. В зарубежной практике есть много приемов своеобразных архитектурно-планировочных решений зданий университетов, отдельные аспекты которых могут быть применены в условиях Кипра.

В работе выявлены основные факторы, которые влияют на проектирование и строительство университетов на Кипре. На архитектурно-планировочные и объемно-пространственные решения учебных зданий университетов влияют природно-климатические условия, социальные особенности развития государства, новые формы организации учебного процесса, потребность в квалифицированных кадрах.

Характерная черта университетов Кипра – многопрофильность. Разнохарактерность специальностей существенно влияет на архитектурно-планировочную структуру учебных зданий, требует отделения и изоляции учебно-исследовательских подразделений с разным функциональным режимом. В связи с многопрофильностью университетов Кипра необходимо обеспечить четкое зонирование территории. Новые университеты необходимо размещать за пределами города, поскольку при таком размещении достигается рациональная компоновка зданий, четкое функциональное зонирование территории, разнообразие объемно-пространственных композиционных решений и перспективное развитие ВУЗа. Все это требует новых подходов к проектированию университетов.

В данном исследовании определены факторы функциональной организации и территориального развития многопрофильных университетов, выявлены приемы организации объемно-планировочных решений учебных и общеуниверситетских корпусов, предложены методы формирования университетов. В работе предложены нормативные размеры учебных зон в зависимости от вместимости и профилей подразделений университета, а также площади основных учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий. В зависимости от местных градостроительных условий и архитектурной композиции всего учебного комплекса рекомендованы оптимальные планировочные схемы зданий. Учитывая высокую плотность застройки большинства городов Кипра, важное значение при формировании учебных комплексов имеет рациональное использование земельных ресурсов, компактность застройки университета. В данном исследовании выявлены традиционные планировочные приемы (структуры с внутренним двориком) и архитектурные элементы, способствующие

созданию оптимальных условий жизнедеятельности и обогащающие эстетическую выразительность застройки. Создание комфортной учебно-материальной среды достигается за счет обеспечения благоприятного обмена воздуха и использования солнцезащитных устройств. В работе предложен блок-модульный метод формирования университетов, который дает возможность постоянно развивать учебный комплекс, сохраняя архитектурную целостность объемно-планировочной композиции.

Разработанные нормативные показатели и методические рекомендации по формированию университетов могут быть использованы при проектировании новых и реконструкции действующих учебных заведений Кипра и стран со сходными природно-климатическими условиями. Материалы исследования внедрены при разработке проектов новых корпусов Ближневосточного университета в г. Никозия, в заданиях на курсовое и дипломное проектирование.

Ключевые слова: многопрофильный университет, объемно-планировочная структура, компактность, комплексность.

ANNOTATION

Kolozali R. Three-dimensional planning structure of buildings of multiprofile universities (on the example of Cyprus). – Manuscript.

Dissertation on competition scientific architecture candidate degree on speciality 18.00.02 – Architecture of buildings and structures. Kiev national University of building and architecture, Kiev, 2002.

In dissertation the present condition of the theory and practice of multiprofile universities are considered. In research fundamental factors and conditions which influence on educational complex are determined. Propositions about functional zoning, building of universities and educational premises are developed. Fundamental principles and methods of formation of universities are determined. Research methods bases on system approach.

Key words: multiprofile university, three-dimensional planning structure, compactness, compactness.

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee. The names are listed in alphabetical order. The addresses are listed in the same order as the names.

2. The second part of the document is a list of the names and addresses of the members of the committee. The names are listed in alphabetical order. The addresses are listed in the same order as the names.

3. The third part of the document is a list of the names and addresses of the members of the committee. The names are listed in alphabetical order. The addresses are listed in the same order as the names.

ANNOTATION

Підписано до друку 4.11.2002. Формат 60х90^{1/16}.
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк на різнографі.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл. вид. арк. 0,9. Ум. фарбовідб. 10.
Тираж 100 прим. Вид. № 20/LV-02.

КНУБА. 03037, Київ-37, Повітрофлотський проспект, 31.

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі Київського
національного університету будівництва і архітектури

452 240

AB 53.129

2007

МИСТ