

УДК 711.4

Козлова Ю.В.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

БУДІВНИЦТВО ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ. ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД

Розглянуто зародження, становлення та розвиток Європейських університетів.

Ключові слова: університет, місто-університет, колегіум, коледж, вищі технічні школи, кампус, містобудування, мегаструктура.

Метою даної статті є виявлення особливостей у зародженні перших Європейських університетів, архітектурно-містобудівне формування та підтвердження першості Західної Європи у розвитку університетської освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: Анке Кьот розкриває значення терміну університет(по звичці), університет (по привілеям), проводить історичний огляд - будівництва Європейських університетів; М.М. Самардак, М.М. Кобилянська, розглядають університети, як фактор інституювання західноєвропейської науки.

Актуальність теми. Сучасні дослідники історії науки та освіти зауважують, що через обмеженість документальних джерел та невизначеність первісного поняття «університет» часто важко встановити, коли саме розпочав свою діяльність той чи інший вищий навчальний заклад, коли він отримав статус університету. Важливо підкреслити першість Західної Європи у формуванні розвиненої науки та розвитку університетської освіти. Інституювання науки стало однією з вирішальних складових цивілізаційного «прориву» західноєвропейців, та важливість використання досвіду у майбутніх дослідженнях за даною тематикою.

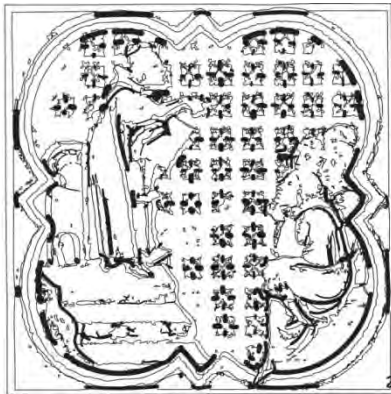
Основна частина досліджень. Зарубіжний досвід цікавий тим, що історія поетапної забудови навчальних комплексів в багатьох країнах і сучасні архітектурні містобудівні проблеми її модернізації подібні до вітчизняних[1]. Багатоаспектні проблеми розвитку університетів, університетських міст та територіях у різних країнах світу свідчать про зростання значення більш детального дослідження закордонного досвіду. Суттєві зміни суспільно-економічних відносин між країнами світу стають також причиною розвитку теорії та практики містобудування університетів, які мають бути відображені в їхніх методологічній та організаційній формах[2].

Історики свідчать, що прообрази університетів з'явилися ще в XII столітті у вигляді різних освітніх установ (шкіл та академій), які надавали випускникам

відповідні дипломи та право на викладацьку діяльність. Університети в сучасному розумінні як окремі спеціальні вищі навчальні заклади почали формуватись в XIII- XV ст.[1].

Замість історії будівництва перших Європейських університетів, доречніше було б написати історію учбових співтовариств та установ: ні в Болоньї ні у Парижі, де у 1200 році виникли попередники теперішніх університетів, не будували окремих споруд за для цього. У 1200 році в Парижі король Філіп III надав право підпорядковуватись церковній юрисдикції магістрам і мандруючим студентам, котрі навчались згідно пізньоантичної концепції освіти - «вільним мистецтвам». Визнання громадськістю за рахунок Папи Римського, а також перші статuti з'явилися декілька років поспіль. А часто вживаний у зв'язку з цим латинський вислів «*universitas*» - відносився до суспільства магістрів та докторів (в Болоньї дане поняття трактувалось, з розумінням того, що додатково включені студенти), а не до сукупності досліджуваних предметів: наприклад, в Болоньї спочатку вивчали лише право, інші дисципліни з'явилися лише з 1280 року. Середньовічні університети мали звичайно 4 факультети: артистичний (або факультет мистецтв), богословський, юридичний та медичний.

Місто - університет. Хід розвитку перших університетів відобразився не лише в титулі «*universitates ex consuetudine*» (по звичці), але також і в архітектурі.



1. Кафедра, мініатюра з «Grandes Chroniques de France», Париж, біля 1375-80 років;

2. Розвиток університетів в Парижі в 1300-1500 роках
Архітектор: Готфрід Зем пер.

Місце розташування: університети використовували будь-який вільний простір: лекції проходили під відкритим небом, в багатофункціональних залах церков та монастирів або в власних будівлях ректорів. Перші університети таким чином, являлись міськими університетами. Вони були тісно та нерозривно пов'язані з організмом міста. Так наприклад, за цілим кварталом на південному березі Сени закріпилась назва «*Латинський квартал*» (мал.2). Численні установи університету розмішувались в будівлях використовувались інакше, починаючи з кафедральної школи при соборі Паризької Богоматері (на

острові р. Сени) і монастирської школи абатства Женеви на півдні середньовічного міста. Учбові будівлі стали споруджуватись с другої половини XV століття. Для університетських святкувань або зустрічей, як наприклад подія присвоєння вченого ступеню доктора, використовувались існуючі церкви. Церкви до XX століття входили в обов'язковий реєстр приміщень європейських університетів. Пізніше, у більшості випадків університети називались - «universitas as privilegio» (університети по привілеям). Вони засновувались князями або церквою, що особливо було характерно для університетів на території Германської імперії. Для таких нових закладів споруджувались нові будівлі. За допомогою таких будівель, не лише намагались підкреслити престиж університету, а також вище соціальне положення засновників. Такі університети просторово могли об'єднуватись з містом, таким прикладом може слугувати третій університет в Германській імперії (1358). Паралельно на образ міста впливали постійно зростаючі університети, що особливо було помітно у маленьких містах, як нам показує приклад університету в Хельмштеді.

Оснований у 1576 році у ході реформації як суверенне місто, що розвалилось у 1810 році ще за правління Жерома, брата Наполеона, вже 1580 році при населенні 2500 жителів нараховував 700 чоловік з університетською освітою (включаючи студентів та викладачів). Поступово комплекс було перебудовано в будівлю колегіуму Подвір'я Цистерціанців (лат. Ordo Cisterciensis, OCist - члени споглядального католицького ордену, заснованого у Франції ченцями - бенедиктинцями в 1098р)[5].

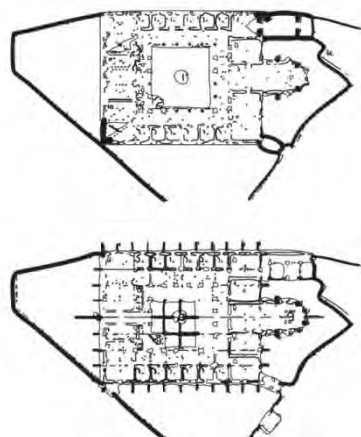
У 1592-97 роках головний корпус Університету був названий ім'ям суверенного настоятеля (герцога Юліуса) - «Юлеум». Він був збудований не лише із лекційними, але також із пивними залами на нижньому поверсі (мал. 3). Значення будівлі стає зрозумілим не лише завдяки величому вигляду, але й престижному розміщенню у сучасній панорамі міста.

Університет - колегіум. Якщо саме поняття університет, як єдине ціле, у містобудівному значенні - був створений значно пізніше, то такий архітектурно-будівельний тип університету, як *колегіум*, з'явився вже у XIV ст.

Колегіуми слугували гуртожитками для студентів і на відміну від інших форм студентського житла були «подібні монастирю інтернатами, основаними високопоставленими особами, поза університетом», таке визначення дав Конрад Рюкброт у своїй публікації «Університет і колегіум». Колегіуми використовувались не лише для спільного проживання, але й для проведення занять. Перед усім, щодо Оксфорду та Кембриджу колегіуми (з англ. - коледжі) узяли за взірць університетську освіту. Університет тут являв собою, лише союз (асоціацію) цих закладів (коледжів). На континенті колегіуми теж мали велике значення. В 1257 році у Парижі був заснований коледж

College de Sorbon, який у 1550 році став головним корпусом теологічного факультету і як висновок, що варто зазначити - синонімом Паризького університету (говорячи на сьогоднішній день - навіть, синонімом багатьох паризьких університетів), тобто Соборна.

Колегіуми могли, як наприклад *College de Sorbon*, створюватись шляхом реконструкції великої кількості старих будівель із розширенням земельних ділянок. *Collegio di Spagna* в Болоньї, побудований у 1365 - 1367 роках Матео Гаттапоні, - це ранішній приклад новобудови даного архітектурно-будівельного типу (мал. 4).



3. Будівля університету, Хельмштедт, 1592-97 роки
Архітектор: Пауль Франке;
4. «Collegio di Spagna» в Болоньї, 1365-67 роки
План-напівпідвальный поверх / перший поверх.

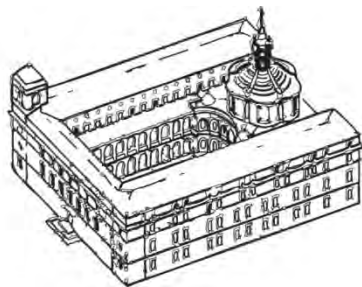
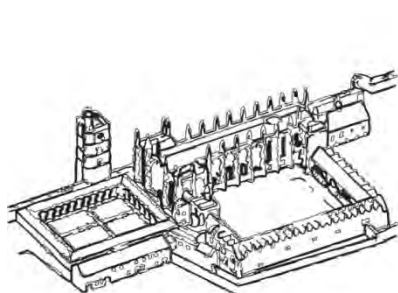
Симетрично збудована трьохповерхова забудова з чотирма будівлями розміщеними навкруги внутрішнього квадратного двору, із центру будівлі здійснюється доступ до усієї забудови.

Так, наприклад *Нью Коледж в Оксфорді* (рис. 5) показує не лише архітектурно-будівельну, але й організаційну близькість колегіуму до монастиря. Оснований у 1380-1386 р. єпископом Вінчестерським, він являє собою автономну структуру, де до речі, є навіть власне кладовище. Перелік приміщень включає: каплицю, їдальню, зал для засідань, бібліотеку, лекційний зал, вхідна частина виділена пропілеями з окремим приміщенням для охорони, вахтера; приміщення для керівництва колегіуму (адміністративні приміщення) та житлові чарунки для студентів, а також такі службові приміщення, як у Болоньї. В Нью-коледжі зустрічаються елементи, типові для англійської системи «чотирикутника»: домінуюча і розкішно оформлена башта вхідних воріт коледжу, це будівельний симбіоз капели і присінка капели в яких проходили вчені диспути, хол у якості зали засідань, а також індивідуальний доступ у студентські кімнати і, звісно, чітке відокремлення колегіуму від його околиці за рахунок стіни по периметру.

Така схема залишалась визначаючою до кінця століття для Оксфорда і Кембриджу, але також з 1900 року була запозичена США. Багато із не готичних будівель (наприклад, проект Чикагського університету Генрі Ів Кобба (1893)

копіювали англійські зразки - на початку досить невпевнено. Завдяки «*Harkness Memorial Quadrangle*», Спорудженому у Йелі (1917-1921) Джеймсом Гемблем Роджером, таке імітування отримало нову якість: тут було споруджено «замкнений» архітектурний ансамбль по англійському зразку. Вхідна група була виділена баштою, доступ до сусідніх кімнат здійснювався завдяки окремим входам знадвору. «Harkness» - так, це виключно спальна забудова - там знаходяться лише студентські кімнати і ніякого навчального обладнання. Були запозичені лише форма та атмосфера, але не функціональне зонування коледжу.

Університет, як окрема будівля. З епохи бароко міг бути визначений такий тип університету, який набув велике значення у німецькомовному ареалі: зосередження всіх навчальних дисциплін в одному єдиному корпусі забудови. Ранній приклад - це Sapienza, університет у Римі, який завжди мав підтримку Папи Римського (мал.6).



5. Нью-коледж, Оксфорд, заснований Вільямом Уїкхемом, 1380-86 роки ;
6. Sapienza в Римі, 1565-1853 роки; Архітектор: Франческо Борроміні та інші.

Корпус університету, збудований ним у 1497 році, з 1565 був замінений новою будівлею, завершеною у 1653 році Франческо Борроміні, що потрапив до історії архітектури завдяки університетській церкві Святого Іова (Sant'Ivo).

В загальному місцерозташування Sapienza подібне до Collegio di Spagna в Болоньї, однак новобудова, також засвоїла будівельний тип колегіуму. Її влаштування також визначається прямокутним внутрішнім двором з трьохповерховими склепінчастими галереями, церква знаходиться на центральній осі навпроти вхідної групи. Замість будови з чотирма «крилами» прибудови, вони знаходяться тільки по продольним сторонам двору, церква являється фасадною стороною, вхідна сторона складається із склепінчастих галерей. Перелік приміщень також притерпів деякі зміни. В бічних прибудовах замість кімнат студентів знаходяться учбові приміщення - аудиторії, актові зали факультети і анатомічний театр, на обох верхніх поверхах над ними - жилі приміщення професорів. Не дивлячись на можливість розміщення усіх необхідних служб в Sapienza (де, наприклад, не було місця для кімнат студентів та бібліотеки), ідея університету як єдиної будови ставала усе більш привабливою. Джованні Батиста Піранези в середині XVIII сторіччя створив

проект гігантського, концентрично збудованої споруди всеосяжного університету, куди крім навчальних приміщень, бібліотеки, студентських гуртожитків та церкви (обов'язково на той час) були також включені манеж для верхової їзди та театр.

У 1873 році при будівництві Венського університету на вулиці Рінгштрассе Хайнріхом Ферстелем була предпринята ще одна спроба втілення концепції загальної забудови для університету. Комплекс відтворив (як було прийнято у цю епоху для представницьких і адміністративних будівель) тип барочного палацу. Туди входило дев'ять палаців, центральний з яких був оточений аркадним проходом. Систематичне збільшення числа студентів і дисциплін призвело до виникнення наступних будівель.

Технічні вищі школи. У ХІХ в Германських університетах з'явилися конкуренти у вигляді технічних учбових закладів споруджених за французьким прикладом, як наприклад, Політехнічна школа в Карлсруе (мал.7). В її шкільній будівлі, створеній у 1932-35 роках Хайнріхом Хюбшем, розміщувалось 5 спеціальностей, серед них - будівельна школа. Архітектор створив симетричну чотирьохповерхову будівлю з доволі простим фасадом з природного каміння. Хюбш запроєктував таким чином, що при можливому збільшенні центральної частини будівлі в довжину головні сходи зберігають центральне розміщення. В той час, як зали для занять архітектор зберіг простими, коридори і сходові клітини він створив склепінчастими. Хоча в подальшому у продовж ХІХ ст., підкреслена простота будівлі для технічних вищих шкіл була втрачена, наступні елементи залишилися визначальними: об'єднання різних навчальних дисциплін, концентрація на учбові аудиторіях без студентських і професорських гуртожитків, а також по-центру розміщенні помпезні сходи.

Підвищення цінності в очах суспільства та зростаюче признание технічних навчальних закладів з'явилося. Це відображалось по перше в тому, що завершення такого роду закладу стало прирівнюватись к завершеній університетській освіті, вони також отримали можливість присвоювати студенту вчений ступінь, а по-друге, безперечний розквіт величних будівель для «вищих шкіл». Ця тенденція очевидна і простежується в Політехнікумі Швейцарської конфедерації (1858-64), створеним Готфрідом Земпером в м. Цюрих. (мал. 8)

На ряду з технічними дисциплінами було споруджено «філософсько-економічне відділення», і таким чином запозичено - ідеал класичної освіти. Це також відобразилось у монументальній забудові. До того ж завдяки перепаду ґрунтів, будівля підвищується над старим містом і здалеку домінує над загальним виглядом міста. Як у випадку величних університетських будівель того часу, Земпер адаптував для проекту схему палаццо епохи Відродження,

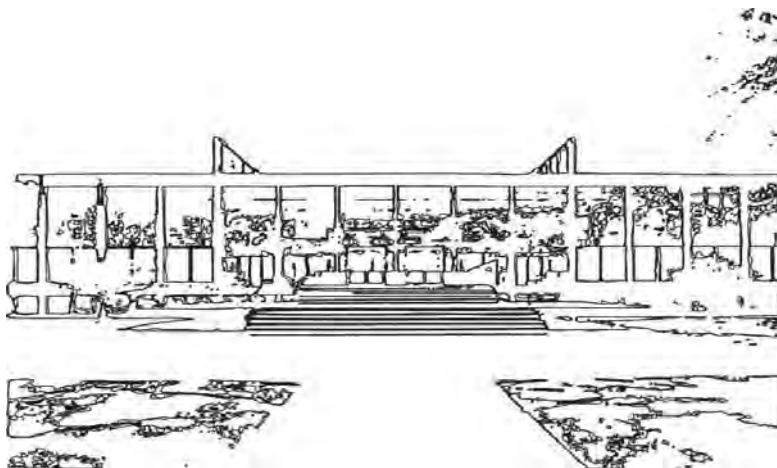
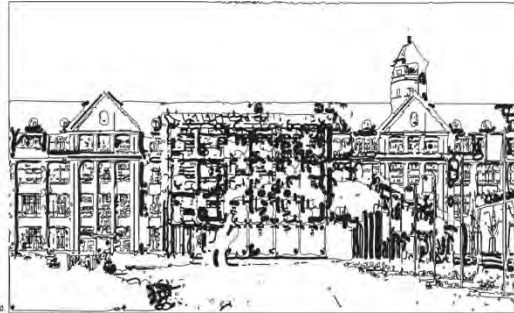
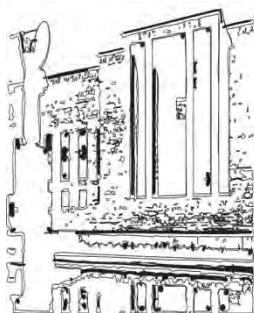
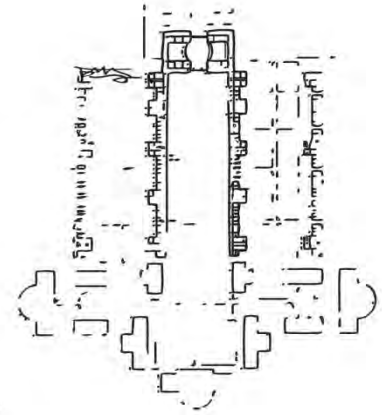
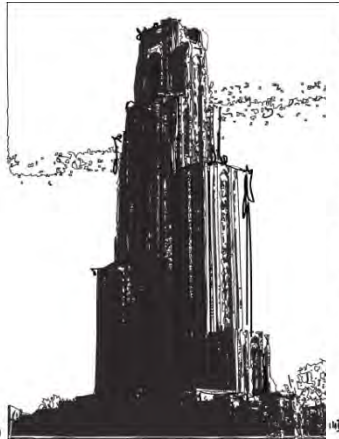
головний фасад якого був розподілений не лише центральним ризалітом, але й бічними виступами. В середині Земпер відхилився від схеми палаццо: він збудував два внутрішні двори і, як в Карлсруе, головні сходи по центральній осі. «Вхідну вісь» він збудував «представницькою віссю»: сходи, що назовні ведуть до головного входу к помпезному вестибюлю, звідки через головні сходи можна потрапити до центрального античного залу, котрий знаходився між внутрішніми дворами та був символом ідеалів класичної освіти.



7. Політехнічна школа в Карлсруе, 1832-35 роки; Архітектор Хайнріх Хюбш; 8. Політехнікум Швейцарської конфедерації в Цюриху, 1858-64 роки;

Університет - кампус. Крім таких варіантів як університет у місті, концентрація університету під єдиною покрівлею або університету, як асоціації коледжів, в США виник ще один тип університету університет - кампус. Цей варіант суттєво відрізняється від Європейської традиції по двом пунктам: в ідеальному випадку університет з'являється далеко від міста, зливаючись з природою і крім того він займає значний простір. Віргінський університет збудований у 1817 році, - не перший університет кампусного типу в США. На нього варто звернути увагу не тільки із-за його витікаючих архітектурних характеристик, але й із-зі особистості його засновника та проектувальника, президента Томаса Джефферсона (мал.10,11). Будівля у стилі класицизму стоїть із дублюючого римський Пантеон головного корпусу із бібліотекою та з фасадної сторони, центрального прямокутного газону «Lawn», котрий з обох боків межує з колонадою та п'ятьма трьохповерховими павільйонами. Фасади павільйонів зі сторони газону, витримані в нарочито аскетичному стилі, прикрашеного портиками. У павільйонах по задуму Джефферсона на нижньому поверсі мало розміщувались учбові приміщення, а на верхньому - дві кімнати для проживання професорів.

Між професорськими павільйонами розміщуються двохповерхові будівлі для студентів. Позаду першого ряду забудов знаходиться наступний ряд будівель, в якому розміщувались студентські приміщення та столові. Центральний не забудований простір був типовим не лише для американської провінції, він накладав відбиток на проект Вашингтону з центральною алеєю для прогулянок, на вісі якої возвеличується Капітолій.



9. «Cathedral of Learning», Піттсбург, 1926-37 роки; Архітектор: Charles Z. Klauder;
- 10.11. Віргінський університет, Шарлоттсвилль, з 1817 року Архітектор: Томас Джефферсон та інші;
12. Ректорат в Римі, з 1932 року Архітектор : Марчелло Пьячентіні, Marcello Piacenti ni.
13. Crown Hall, Іллінойський технологічний інститут, Чикаго, 1950-1956 роки. Архітектор: Людвіг Міс ван дер Роє;
14. Центр Мистецтв і медіатехнологій, Карлсрує, 1993-95 роки; Архітектори «Schweger und Partner».

Система будівництва, названа Джефферсоном «академічним поселенням» - це втілення ідеалу навчання, збудованого на тісній співпраці викладача зі студентом. Цей ідеал був доповнений у XIX ст. за допомогою Гумбольдту, науково-дослідним університетом, але й надалі залишався таким же ефективним, як просторова концепція з павільйонами на території озеленого кампусу. Сучасна інтерпретація університету-кампусу - це Іллінойський технологічний інститут (ІТІ), спроектований Місом ван дер Роє у 1938 році у Чикаго (мал. 13).

Поодинокі будівлі з уніфікованим дизайном (особливо те, що стосувалось утворення кутів) розміщувались серед газонів та дерев; правда, кампус тепер розташовувався не так на лоні природи, а навпаки був оточений великим

містом. З кінця XIX ст. ріст великих міст став усе більше тіснити американські університети кампусного типу. Крім того, виникали нові наукові дисципліни - економічна наука та журналістика. Вони безумовно залежали від життя у великому місті. Таким чином, американський ідеал розділення університету та міста по меншій мірі, частково втратив силу. В якості будівельного рішення для нового союзу великого міста та університету в 1923-37 роках для університету Пітсбурга Чарльз З. Клаудер запроєктував хмарочос, так званий «Cathedral of learning» (мал. 9). У 1920-ті роки хмарочоси вважались в США та за їх межами виключно не лише американським типом забудов, але також символом сучасності та успіху. Для університету така будівля стала символом вступу у нову еру.

Університет і містобудування. У XX столітті кількість студентів, збільшилась настільки, що з'явилась необхідність не лише у добудові університетів XIX ст. але також у перегляді основоположних принципів. Для проектування університетів, розрахованих на велику кількість студентів, застосовувались актуальні основи містобудування.

В той час, як при новому проектуванні університетського ореалу безперешкодно втілювався містобудівний ореал того часу, тоді, як в інших містах, вже існуючі будівлі розширювались до розміру міських кварталів. Старий союз міста і університету знайшов нове втілення. В новій будівлі *університету Sapienza в Римі (Citta Universitaria)*, котра була запроєктована Марчелло Пьячентіні в 1932 році при Беніто Муссоліні, ця програма була висічена на камені над ректоратом: «studium urbis» (мал. 12). Монументальна, з фасадами із природного каменю архітектура італійського «Razionalismo» характерна для будівлі цього університету. Вона також демонструвала силу фашистського режиму, як і університет імператора Вільгельма в Страсбурзі для Германської імперії.

В XX столітті з університетами виникли невеликі професійні школи. Це стосується «Баухауза» *Вальтера Гропіуса в Дессау (1925-1926)*, котрий по своєму архітектурному історичному значенню, ледве можна переоцінити.

Однак, для сучасних проблем університетського будівництва він не винайшов жодних рішень. В цілому в 1920-30ті роки у Веймарській республіці було збудовано мало університетських будівель, садибне житло вважалось більш пріоритетним.

«Мегаструктури для масових університетів». Проблема з розміщенням університетів після другої світової війни загострилася, особливо тоді, коли число студентів стало зростати все більше і більше. Якщо у 1950 році в університети і технічні вищі школи ФРН було зараховано приблизно 110 000

абітурієнтів, то у 1960 році вже 215 000. Тому наряду з перебудовою університетів виникли «мегаструктури» для масових університетів.

«Мегаструктура» пропонує не лише можливість подальшого розширення, але й також дає можливість об'єднати усі підрозділи університету в єдиному місці, і таким чином втілити ідеал сучасними засобами. Прикладом таких «мегаструктур» являється університет в Констанці (група будівель, які мають спільний двір - «кластер»), запроектований Жорстом Лінде і відкритого у 1966 році, Російський університет в Бохумі (з симетричним і строгим плануванням), запроектований «Hentrich Petsch-nigg und Partner» (НРР) в 1963 році. Так, як «Мегаструктури» по причині зайнятого ним місця споруджувались за межами міст, старий зв'язок з містом був втрачений знову. Систему мегаструктури можна прослідкувати на прикладі університету Білефельда, запроектованого Клаусом Кепке, Петером Кулькою та іншими (1971-76).

«Мегаструктура» містить великий двохповерховий хол з примикаючими по обидва боки багатопверховими будівлями, в яких розміщені окремі спеціальності. Хол вміщує в себе актовий зал, фойє, як розподіляючий простір, що веде до різних факультетів, студентської їдальні, лекційної зали та бібліотеки: книги стоять вздовж «розмежувачів простору» відповідно за спеціальностями перед факультетськими корпусами. Замість представницьких споруд минулих століть свідомо культивувалася атмосфера майстерні.

Висновок. Виїзд університетів зі структури міської забудови був доречним для концепції міста із розділеними функціями, з використанням автомобільного транспорту: однак тим часом знову узвичаїлася добудова університетів в структурі міста. При цьому необхідно не лише споруджувати нові будівлі, але все у більшому відношенні використовувати старі забудови по-іншому. Навіть нові будівлі використовують «перевтілення», як наприклад Державна вища школа дизайну в Карлсруе. Вона була збудована в 1914-18 роках, а у 1993-95 переїхала в будівлю промислового підприємства «Karlsruhe-Augsburg», перебудоване архітектурним бюро «Schweger + Partner», і таким чином, був знову застосований досвід будівництва університетів давніх часів.

У період формування університетської освіти окреслюються ідеали науковості (нові підходи) – уявлення про досконалі властивості науки, про те, якою вона має бути, – що залишаються такими й сьогодні. Це істинність, обґрунтованість, автономність та функціональність. Під істинністю розуміються, як фактуальна (відповідність знання дійсності), так і нормативна (націленість пізнання на істину) характеристики. Обґрунтованість вимагає доведеності висновків (а не прийняття їх «на віру»), відповідності висновків принципу достатньої внутрішньонаукової, (а не позанаукової) підстави. Автономність науки виступає, можна сказати, гарантом і її істинності, і її

обґрунтованості. Функціональне зонування є ключовим принципом архітектурного проектування, згідно з яким будь-яка будівля виконує певну функцію.

Автономним наукове співтовариство (університет) стає тоді, коли має змогу самостійно визначати, по-перше, власні ідеали (підходи), цінності та цілі, по-друге, напрями, тематику й проблематику своїх досліджень. Не випадково автономність стає одним із наріжних установчих принципів Лондонського королівського товариства природознавців. У статуті товариства, розробленому Робертом Бойлем і Робертом Гуком, вказується, що метою товариства є вдосконалення знання за допомогою експериментів, без втручання у богослов'я, мораль, політику тощо. Мовляв, ми в ці сфери не втручатимемось, і вони в наші справи хай не втручаються. Кілька вікова традиція автономних університетів, таким чином, стала однією з істотних передумов західноєвропейської розвиненої науки [3].

Бібліографічний список:

1. Ковальський Л.М., Ковальська Г.Л. Архітектура вищих навчальних закладів. Університети 3-го тисячоліття. - К.: Освіта, 2011. - С. 50-51.
2. Білоконь Ю.М., Фомін І. О. Містобудування та архітектурна освіта // Досвід та перспективи розвитку міст України, Білоконь Ю.М., Підготовка архітекторів містобудівної спеціальності. - К.: Ін-т «Діпромісто», 2004. - С. 5-19.
3. Самардак М.М., Кобилинська М.М.. Університети як фактор інституювання західноєвропейської науки // Вісник Житомирського педагогічного університету. – 2003. – Вип. 11. – С. 3-7.
4. Настена Д., Орел Б., Биркун С.. Строительство университетов - исторический обзор // Журнал об архитектуре и строительстве в деталях. - 2010. - №9. - С. 814-830.
5. Цистерціанці // Вікіпедія URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki/цистерціанці>.

Аннотація

Рассмотрено зарождение, становление и развитие Европейских университетов.

Ключевые слова: университет, город-университет, коллегиум, колледж, высшие технические школы, кампус, градостроительство, мегаструктура.

Annotation

Deals with the origin, formation and development of European universities.

Keywords: University, city, university, college, college, higher technical school, campus, town mega structure.