

О.О. Мартинів

Національний Університет «Львівська Політехніка», Україна

ПРИНЦИПИ ФОРМОУТВОРЕННЯ БУДІВЕЛЬ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

В статті розглянуто потреби студентів, викладачів та адміністративних працівників, що є основними суб'єктами господарювання університетських будівель. Відповідно до даних потреб визначені та описані принципи формоутворення будівель вищих навчальних закладів. Підведені підсумки та зроблені висновки, що стосуються важливості впровадження цих принципів для розвитку архітектури вищої школи в нашій державі.

Ключові слова: формоутворення, вищий навчальний заклад, університет, принципи, рівні потреб, архітектурний образ, унікальність, універсальність.

Постановка проблеми

Будь-яку архітектуру, а особливо репрезентативну, до якої теж відносяться університетські будівлі, можна назвати індикатором суспільних змін, вона декларує ідеологію існуючої влади, людської свідомості та метально-духовного рівня суспільства, де знаходиться об'єкт. На жаль сьогодні в Україні дуже мало будівель ВНЗ, які відповідали б сучасним тенденціям формування такого типу будівель та демонстрували нові прогресивні підходи до світи. Такий існуючий образ університетів тісно пов'язаний зі складним історичним розвитком української освіти і держави загалом. Значну частину українських вишів складають заклади, засновані у радянський період, коли університетські будівлі, здебільшого, розміщувались у пристосованих приміщеннях, а нове будівництво здійснювалось за типовими проектами, позбавленими індивідуальності. Саме тому становлення нової для нашої країни соціально-економічної, соціокультурної та науково-технічної ситуації сьогодні гостро потребує подальшого розвитку теорії архітектури, яка в свою чергу впливатиме на практику. Змінити і покращити ситуацію, яка склалася в державі в сфері архітектурного проектування будівель ВНЗ можна за допомогою розробки основних архітектурних принципів проектування будівель ВНЗ, спрямованих на формування нового архітектурного образу та створення фізично та психологічно комфортного середовища для навчання, проведення наукової діяльності, праці та відпочинку студентів, викладачів та адміністративних працівників. Тому проведені дослідження в даній статті присвячені саме цій темі.

Мета статті – визначити потреби трьох груп суб'єктів господарювання (студентів, викладачів та адміністративних працівників) та на їх основі розробити принципи формоутворення сучасної будівлі ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблема архітектури вищих шкіл протягом останнього століття являється популярним предметом наукових досліджень. Дане питання все частіше піднімається у наукових дослідженнях, публікаціях та обговорюється на різноманітних наукових конференціях та симпозіумах. У працях зарубіжних та вітчизняних авторів велика увага приділяється вивченню багатьох питань, які стосуються архітектури та будівництва ВНЗ, типології ВНЗ, реконструкції та реновації будівель ВНЗ, особливості функціонально-планувальної структури будівель ВНЗ, архітектурного середовища та містобудівної ролі будівель ВНЗ. Зокрема, дані питання розглядаються у працях науковців: Л. М. Ковальський [1], С.М. Лінда [2], Б. С. Черкес [2], П.П. Мар'єв [3], Г. Н. Цитович [4], О. С. Стасюк [5], К. К. Ковальчук [6], М. Звієрз [M. Zwierz] [7], Р. П. Добер [R. P. Dober] [8], Т. Капецкі, [T. Karęcki] [9], Т. Бендер [T. Bender] [10], А. Геуна [A. Geuna] [11], Цоббан [A. Cobban] [12] та багато інших.

Однак увага більшості наукових досліджень обходить питання тенденцій модифікацій, принципів та природи архітектурного формоутворення будівель вищих навчальних закладів, що свідчить про актуальність цієї теми, що і зумовило вибір напряму дослідження.

Виклад основного матеріалу

Як стверджує Тиц [13] у своїй книзі, основною метою архітектурного формоутворення є створення цілісної гармонійної об'ємно-просторової структури, яка має відповідати різноманітним потребам суспільства та суб'єктам для яких призначена будівля. Тому одним важливим аспектом архітектурного формоутворення є потреби тих людей для яких воно призначено. В будівлі ВНЗ такими основними суб'єктами виступають такі три групи людей, як викладачі, студенти та адміністративний склад.

Найбільш чисельною групою є студенти. Термін «студентство» (від лат. students – такий, що працює; той, що займається) означає того, хто наполегливо працює, робить справу, тобто опановує знання, вивчає (студіює) науку [14]. Згідно із Законом України «Про вищу освіту» [15], студент (слухач) – особа, що в установленому порядку зарахована до ВНЗ і навчається за денною (очною), вечірньою або заочною, дистанційною формами навчання, щоб здобути певний освітньо-кваліфікаційний рівень. Якщо освіту розглядати як послугу, то студент виступає головним споживачем, на якого вона має орієнтуватись. Згідно вищесказаного у створенні будівлі ВНЗ справедливим є орієнтація на потреби трьох груп суб'єктів господарювання майбутньої споруди, про які далі і піде мова. Для створення якісного начального середовища необхідно визначити всі потреби студента, викладача та адміністративного працівника, при проектуванні приділяючи увагу не тільки на фізичним, а й психологічним та соціальним потребам, які є не менш актуальними. Відомо, що потреба — стан живого організму, людської особистості, соціальної групи чи суспільства в цілому, що виражає необхідність у чомусь, залежність від об'єктивних умов життєдіяльності і є рушійною силою їхньої активності. Розрізняють біологічні потреби, властиві живим організмам, та соціальні потреби, що мають суспільно-історичний характер і зумовлені розвитком матеріального виробництва. Потреби реалізуються в процесі задоволення їх, активного освоєння предметів споживання.

Критеріями якості виступають розміри та габарити як будівлі так і її просторів, використані планувальні рішення, функціональне наповнення, психологічний комфорт та інші, що сприяють комунікації та соціалізації студента, викладача та адміністративного працівника в майбутній будівлі. Оскільки три групи суб'єктів господарювання є людьми, то доцільним при визначенні їх структури потреб буде звернутися до ідеї А. Маслоу. Тому відповідно до ієрархічної піраміди потреб Маслоу

визначено головні потреби студента, викладача та адміністративного працівника. Систематизація потреб можлива, згідно з А. Маслоу, на основі виділення інтегративних базових потреб, що відбивають специфіку їхнього впливу на особистісне становлення індивіда. Від потреб необхідності до потреб розвитку – такою, з погляду А. Маслоу, повинна бути ієрархія базових потреб. А. Маслоу запропонована класифікація потреб, що включає п'ять основних рівнів: I – фізіологічні потреби; II – потреби самозбереження; III – соціальні потреби; IV – потреба поваги; V – потреби самореалізації [16].

З позиції А. Маслоу [16], прагнення до задоволення кожного наступного рівня потреб виникає у людини тоді, коли задоволені попередні потреби. Піраміда потреб суб'єктів господарювання будівлі ВНЗ аналогічна до ієрархії потреб людини Маслоу і так само складається з п'яти рівнів:

1) Фізіологічні потреби - притулок. Дана потреба полягає у всіх необхідних функціях для проведення часу і навчання під одним дахом. На цьому рівні від будівлі вимагається єдине, це забезпечення елементарних функціональних потреб людини відповідно до завдання будівлі. Наприклад, ночівля, харчування, торгівля. Коли йдеться про будівлю ВНЗ, на цьому рівні потрібно забезпечити потребу у зручних місцях для навчання (студенти та викладачі), зручних місцях для праці (викладачі та адміністративні працівники), харчування, а також потребу у захисті від несприятливих погодних умов (студенти, викладачі та адміністративні працівники).

2) Потреба самозбереження – задоволення психологічних потреб. Ця потреба вимагає влаштування безпечного середовища навчання. Відчуття безпеки є одним із понять психологічного комфорту. Простір на цьому рівні, окрім задоволення фізичних потреб, має бути психологічно комфортним. Йдеться про психологічно комфортні габарити, колір та освітлення.

3) Соціальні потреби - потреба у спілкуванні, комунікації та дружбі. Таку потребу можна задовільнити простором у якому створено умови для соціальної активності та комунікації.

4) Потреба поваги - естетична потреба. Вона полягає в сприйнятті краси світу, людей, а також можливості її творити. Формування моральних якостей особистості студента обумовлюється не тільки освітою, але і середовищем в якому постійно перебуває студент. Однією з найважливіших складових духовного розвитку студента є естетичні потреби. На виховання естетичних потреб у сучасних студентів значною мірою впливає архітектурне середовище у якому протікає їхня життєдіяльність. Також естетика та краса місця

праці надзвичайно важлива для викладача та адміністративного працівника, оскільки на місці праці вони перебувають величезну кількість часу. Саме тому естетика робочого місця чинить величезний вплив на якість життя людини. Оперуючи функційними й естетичними категоріями, мистецтво справляє на людину інформаційний вплив на підсвідомому рівні. Архітектурне оточення діє на нас постійно і не завжди сприятливо впливає на наше самопочуття, спосіб життя, вчинки. Ми прив'язані до довкілля невидимими нитками енергоінформаційного обміну. Звідси велика роль і відповідальність тих, хто створює і формує наше довкілля. Питання енергоінформаційного обміну на стільки важливі, що їх ґрунтовному вивченню присвятила себе ціла наука, що називається «еніологія» - наука про енергоінформаційний обмін у природі і суспільстві, яка сформувалась в останні роки як самостійна галузь сучасної науки, виявляє свідоцтва значних знань древніми майстрами геомансії.

5) Потреба самореалізації - становлення студента як особистості (у професійній та іншій сферах) та професійна реалізація викладача і адміністративного працівника. Дана потреба виступає найвищим п'ятим рівнем піраміди аналогічно до піраміди Маслоу і можлива тільки тоді, коли є всі попередні.

Для задоволення всього комплексу потреб суб'єктів господарювання будівлі ВНЗ відповідно до рівнів потреб студентів, викладачів та адміністративних працівників сформовано п'ять принципів формоутворення сучасної будівлі ВНЗ:

1) Потреба в притулку – **принцип адресності та «адаптивності»**. Внутрішнє планування завжди приховане за експресивним скульптурним фасадом. Воно має бути раціональним і практичним. Глобально для будівлі ВНЗ необхідно створити два рівні простору: публічний простір, який призначений для спільної роботи, комунікації та відпочинку та приватні «простори для розумової праці і навчання з викладачами». Для влаштування функціональних зв'язків доцільним є використання морфотипу «вулиці» (коридорної планувальної схеми) при потребі в поєднанні з іншими планувальними схемами. Окрім того, сьогодні частою зміною потреб є важливим часовий аспект. Такі особливості сучасної будівлі ВНЗ зможе задовільнити гнучкість та адаптивність її структури.

2) Психологічні потреби – **принцип екологічності**. Швидкість – невід'ємна риса сучасності. Місце, де людина може втекти від зовнішньої реальності і знайти емоційну стабільність, – це природа. Сьогодні екологічність – це важлива архітектурна тенденція, яка трансформувалась в один із цікавих інструментів

формоутворення. Архітектори намагаються зробити її ближчою. Ми бачимо, як дахи зеленіють, а всередині будинків ростуть дерева. Тенденція щодо озеленення як університетських територій так і самої будівлі університету сьогодні настільки популярна, що стає одним із принципів сучасного образу університету.

3) Соціальні потреби – **принцип просторової відкритості**. Внутрішні подвір'я («двір» - периметральна організація простору) – це один із морфотипів будівель ВНЗ. Такі дворики це історично складений і актуальний до сьогодні морфотип університетських будівель. Традиція наявності внутрішнього двору прослідковується ще з часів середньовіччя, а отже можна сказати, що з появи ВНЗ. Крім того, до таких просторів можна сьогодні можливо віднести й відкриті простори перших поверхів, що популярні в будівлях сучасних ВНЗ.

4) Естетична потреба - **принцип унікальності** (естетична цінність форми) **та символічності** (відображення розвитку – смислове навантаження) архітектурного рішення. Сучасна архітектура оперує простими формами та матеріалами, якими можна сказати більше та донести ідею краще, ніж класичними елементами наприклад такими як ліпниною і фронтонами. Унікальність проявляється в неподібності будівлі на інші будівлі аналогічного призначення (приклад університети неокласицизму) в її неповторності, яка несе в собі особливу цінність. Будівлі ВНЗ на пряму пов'язані з категорією розвитку, а саме з молодим поколінням та науковою діяльністю, через це вони мають знакову (домінуючу) місію, яка полягає у вираженні ідейних уподобань та наукового рівня розвитку суспільства, що має відобразитися (транслюватися) у їх зовнішньому вигляді. Така тенденція до символічності форми обумовлена образом, що має викликати відчуття стабільності, поваги до науки і виражати пріоритети суспільства. Знаковість підкреслює та підсилює неповторність будівлі, яка може проявлятися у використанні різноманітних матеріалів, несподіваних і в той час гармонійних поєднаннях нових та старих матеріалів. У цій сфері архітектурний світ розвивається швидкими темпами. З'являються інноваційні матеріали, орієнтовані на екологічність та скорочення затрат. Відкриваються приховані особливості та конфігурації старожиливі ринку. Фаворити сьогодні – бетон, сталь, скло, дерево. Ця четвірка подібна універсальному коду, яким користуються архітектори зі всього світу.

5) Потреба становлення як особистості та професійної реалізації – **принцип мультифункційності**. Сьогодні в суспільстві впроваджуються ідеї демократії, символом якої є

прозорість та відкритість. Домінуюча та передова архітектура підкреслює зміни в суспільстві, що відбуваються, і доводить їх до людської свідомості, залучаючи до цього семантичні засоби формоутворення, одним яких є інтегральний простір, часто у вигляді атріумного холу, що об'єднує всю будівлю. Такий універсальний простір є втіленням тенденції мультифункційності, так як забезпечує максимальну відкритість простору, відсутність бар'єру, стимулювання до комунікації, висловлювання власної думки (поваги до кожного) та самореалізації.

Висновки

На завершення залишається сказати, що дана дослідницька робота виконала всі поставлені перед нею завдання, а саме: визначено п'ять рівнів потреб трьох груп суб'єктів господарювання (студентів, викладачів та адміністративних працівників), відповідно до рівнів даних потреб розроблено принципи формоутворення сучасної будівлі ВНЗ. Згідно отриманих результатів можна зробити такі висновки:

- Практика показує (невдалі спроби типізації саме ВНЗ, типізація тільки окремих планувальних елементів (приміщень пов'язаних технологією процесу), що у ВНЗ у зв'язку із великою кількістю спеціальностей та великою варіативністю їх набору та кількості студентів кожен випадок є індивідуальним. І це актуалізує виведення саме універсальних принципів (не локальних). Визначені принципи, а саме: принцип адресності та «адаптивності», принцип екологічності, принцип просторової відкритості, принцип унікальності та символічності архітектурного рішення, принцип мультифункційності є універсальні, які при умові використання в якості основи кожного індивідуального архітектурного рішення призведуть появи якісно нової архітектури вищих навчальних закладів, яка б задовольняла усі потреби її користувачів.

- Фома будівель ВЗН має відповідати своєму часові та бути унікальною. Будівля університету повинна одночасно повністю задовольняти найнагальніші потреби всіх суб'єктів її господарювання та втілювати у собі основні ідеї суспільства і демонструвати нові прогресивні вектори розвитку освіти, а саме відкритість, прозорість, доступність та зручність начального процесу.

Література

1. Ковальський, Л.М. Архітектура вищих навчальних закладів. Університети 3-го тисячоліття [Текст] / Л. М. Ковальський, Г. Л. Ковальська.— К.: Основа, 2011. — 253 с.

2. Черкес, Б. Національний університет «Львівська політехніка»: архітектурний атлас. [Текст] / Б. Черкес, С. Лінда, Ю. Богданова.— Л.: Видавництво Львівської політехніки, 2016. — 404 с.

3. Мар'єв, П. П. Принципы формирования учебных корпусов общетехнических факультетов политехнических институтов с гибкой планировкой [Текст]: автореф. дис. канд. арх. / П. П. Мар'єв. — М., 1986. — 21 с.

4. Цытович, Г. Н. Учебные корпуса политехнических институтов [Текст]: обзор / Г. Н. Цытович.— М.: Ротапринт ЦНТИ, 1974. — 40 с.

5. Стасюк, О. С. Формування архітектурного середовища вищих навчальних закладів другої половини XIX – першої половини XIX століття (на прикладі Львова) [Текст]: автореф. дис. канд. арх. / О. С. Стасюк. — Л., 2003. — 27 с.

6. Ковальчук, К. К. Еволюція функціонально-просторової організації масових типів будівель громадського призначення [Текст]: автореф. дис. канд. арх. / К. К. Ковальчук. — К., 2015. — 20 с.

7. Zwierz, M. ed. (2002). Architecture of University buildings. Projects from the Museum of Architecture in Wrocław. Wrocław: Museum of Architecture, 90.

8. Dober, R. P. (1996). Campus Architecture: Building in the Groves of Academe. *Stadford: McGraw-Hill*, 258.

9. Kapeccki, T. (2015). About the architecture of higher education institutions in Poland in the beginning of the 21st century. *Krakow: PK*, 203.

10. Bender, T. (1988). The University and the City: From Medieval Origins to the Present. *New York and Oxford: Oxford University Press*, 316.

11. Geuna, A. (1996). European universities: An interpretive history. *Limburg: University of Limburg*, 56.

12. Cobban, A. B. (1975). The Medieval Universities: Their Development and Organization. London: *Methuen & Company, Ltd*, 223.

13. Тиц, А. А. Основы архитектурной композиции и проектирования [Текст] / А. А. Тиц.— К.: Вища школа, 1976. — 256 с.

14. Студентство [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Студентство> — 25.11.2017 р. — Загол. з екрану;

15. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014, № 1556-VII із змінами, внесеними згідно із Законами № 2122-VIII від 11.07.2017 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> — 25.11.2017 р. — Загол. з екрану;

16. Маслоу, А. Г. Мотивация и личность [Motivation and Personality]. Пер. с англ. [Текст] / А. Г. Маслоу.— СПб.: Евразия, 1999. — 478 с.

References

1. Koval's'kyu, L., Koval's'ka, H. (2011). Architecture of higher educational institutions. *Universities of the 3rd Millennium. Osnova*, 253.

2. Cherkes, B., Linda, S. & Bohdanova, Yu. (2016). *Lviv Polytechnic National University: architectural atlas*, 404.

3. Mar'ev, P. (1986). Principles of formation of educational buildings of general technical faculties of polytechnical institutes with flexible planning: *abstract cand. arch., Moscow*, 21.

4. Tsyitovich, G. (1974). Educational buildings of polytechnic institutes: review. *Rotaprint TsNTI*, 40.
5. Stasyuk, O. (2003). Formation of the architectural environment of higher educational institutions of the second half of the XIX - first half of the XIX century (on the example of Lviv): *abstract cand. arch., Lviv*, 27.
6. Koval'chuk, K. (2015). Evolution of functional-spatial organization of mass types of public buildings: *abstract cand. arch., Kiev*, 20.
7. Zwierz, M. ed. (2002). Architecture of University buildings. Projects from the Museum of Architecture in Wroclaw. *Wroclaw: Museum of Architecture*, 90.
8. Dober, R. P. (1996). Campus Architecture: Building in the Groves of Academe. *Stadford: McGraw-Hill*, 258.
9. Капецькі, Т. (2015). About the architecture of higher education institutions in Poland in the beginning of the 21st century. *Krakow: PK*, 203.
10. Bender, T. (1988). The University and the City: From Medieval Origins to the Present. *New York and Oxford: Oxford University Press*, 316.
11. Geuna, A. (1996). European universities: An interpretive history. *Limburg: University of Limburg*, 56.
12. Cobban, A. (1975). The Medieval Universities: Their Development and Organization. London : *Methuen & Company, Ltd*, 223.
13. Tits, A. (1976). Basics of architectural composition and design. К.: Vyshcha shkola, 256 p.
14. Student (n.d.) Retrieved from
15. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Студентство>.—25.11.2017.
16. *The Law of Ukraine* "On Higher Education" of 01.07.2014, № 1556-VII, as amended, in accordance with the Laws № 2122-VIII of 11.07.2017. Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> — 25.11.2017.
17. Maslou, A. (1999). Motivation and Personality. Translated from English. *SPb.: Evraziya*, 478.

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Р.І. Кінаш, Національний Університет «Львівська Політехніка», Україна

Автор: МАРТИНІВ Олександра Олексіївна
аспірант
Національний Університет «Львівська Політехніка»,
E-mail – oleksandra636@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9101-1869>

PRINCIPLES FOR FORM FORMATION OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS BUILDINGS

O. Martyniv

National University «Lviv Polytechnic», Ukraine

The article is devoted to the problem of the disharmony of the architecture of domestic higher educational institutions with modern world tendencies. This problem is relevant and important for our state and one of the ways of its solution, proposed in the article, is the development of the basic architectural principles of designing universities' buildings, aimed at forming a new architectural image and creating a physically and psychologically comfortable environment for training, conducting scientific activities, work and rest of students and teachers.

The basis for determining the principles is determined by the needs of students, teachers and administrative staff who are the main subjects of the management of university buildings.

In accordance with these requirements, the principles of forming the buildings of higher educational institutions have been defined and described. Summarized conclusions and conclusions concerning the importance of implementing these principles for the development of higher education architecture in our country.

Keywords: form formation, higher educational institution, university, principles, level of needs, architectural image, uniqueness, universality.