

**ПРІОРИТЕТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КНУБА:
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА**

Київський національний університет будівництва і архітектури, Україна

Сформульовано основні напрямки науково-організаційної роботи в КНУБА, які відповідають сучасним світовим вимогам. В якості одного з пріоритетних напрямків прикладних досліджень розглядається енергоефективність об'єктів архітектури, будівництва та ЖКГ. Окреслено основні етапи структуризації даного напрямку.

Стрімкі зміни у розвитку соціально-політичної та економічної ситуації в Україні, нові виклики, що постали перед країною, чітко окреслення європейського вектору розвитку визначають необхідність системного реформування вищої школи та вузівської науки зокрема.

Організаційна система науки повинна оперативно та адекватно реагувати на скорочення бюджетного фінансування наукових досліджень, зміни в основних пріоритетах розвитку економіки, особливості динаміки ринку, пропоновані владою (часто несистемні) форми реформування науково-освітнього середовища. В цих кризових умовах фундаментальною проблемою організації наукової роботи є не тільки збереження існуючого наукового потенціалу (наукових шкіл та бізнес-сегментів, що утворились навколо них) , але системна підготовка до успішної роботи у після кризовий період, основною ознакою якого є високого рівня конкурентне наукове та освітнє середовище.

Таким чином, основною метою сучасного етапу організації науки в університеті є системне входження до світового освітньо-наукового простору з безумовним збереженням наукового лідерства на вітчизняному ринку, в першу чергу, в архітектурно-будівельній галузі.

Основні структурні елементи, що потребують реалізації у досягненні вказаної мети, на наш погляд, є такими:

1. Створення організаційних умов для прогресуючого розвитку вже сформованих наукових шкіл та науково-практичних напрямків КНУБА (матеріалознавство, будівельна механіка, геотехніка, геодезія, науково-технічний супровід будівництва тощо). Важливим аспектом тут є стимулювання саморозвитку цих напрямків, в тому числі шляхом акумуляції ресурсів для оновлення матеріальної бази досліджень.

2. Перенесення акцентів у отриманні джерел фінансування на фундаментальні та прикладні наукові дослідження з бюджетних джерел на спецкошти та гранти, в першу чергу шляхом участі в європейських та американських програмах (USAID, NATO, Horizon-2020 тощо).

3. Організаційна реструктуризація у підрозділах та службах, що координують наукову (в першу чергу, міжнародну) діяльність університету, в першу чергу шляхом залучення до координації наукових програм фахівців з вільним володінням іноземними мовами та досвідом роботи в міжнародних наукових та освітніх проектах.

4. Створення та розвиток нових напрямків досліджень з організацією відповідної інфраструктури. За наявності в університеті відповідних навчальних напрямків та наукових шкіл (архітектура, будівництво та експлуатація дорожньої мережі, інформаційні технології) виникла необхідність в організаційному доповненні – відкритті відповідних науково-дослідних інститутів або лабораторій. Коли освітньо-наукова вертикаль є несформованою, задача виявляється більш комплексною і полягає у виконанні ряду пов'язаних задач: відкритті навчальних спеціальностей або спеціалізацій, аспірантури, спецрад, започаткування елементів інформаційної підтримки (відкриття наукових фахових збірників, організація конференцій). Таким шляхом в КНУБА створюються напрямки, пов'язані з дослідженням проблем енергоефективності та технічного регулювання.

5. Суттєве розширення партнерської мережі університету, де в угоди про співпрацю закладено максимально широкі можливості співробітництва, - від традиційної освітньої та наукової мобільності до організації спільних видань та наукових заходів і, головне, можливості спільної участі в конкурсах на отримання міжнародних грантів. За останній рік університетом підписано понад 20 міжнародних угод, КНУБА є єдиним представником від України в Європейській асоціації будівельної освіти та підготовки кадрів (EUCSEET).

6. Розвиток найбільш ефективних форм науково-інформаційного обміну (наукові видання та організація наукових заходів). Відкриття нових та розвиток існуючих наукових видань університету супроводжується підвищенням вимог щодо їх міжнародного статусу (включення до складу редакційних колегій іноземних фахівців, збільшення відсотку публікацій англійською мовою, підвищення якості рецензування). Продуктивним є також досвід організації спільних міжнародних журналів («Проблеми екології») та використання університетом відомих міжнародних брендів («Motrol»).

Організація публічних наукових заходів в університеті знаходиться в стадії оптимізації. Вперше в 2015 році звітна загально університетська конференція, яка на жаль не мала достатнього зовнішнього наукового авторитету, трансформована в цикл з 19 повноформатних наукових конференцій переважно міжнародного або загальноукраїнського рівня. Таким чином, вирішується не тільки проблема системного інформаційного супроводу діяльності наукових шкіл, але й міжнародної реклами досягнень КНУБА в цілому.

7. Впровадження системи комерціалізації наукових розробок з подальшим їх впровадженням з використанням сучасних мережевих технологій та через участь у діяльності наукових парків. В університеті створено організаційні передумови для розповсюдження наукових доробків фахівців через мережу трансферу технологій NTTN. Важливим етапом реалізації цього проекту є комплексний аудит розробок, який дозволяє виявити дійсний науковий рівень результатів, ступінь їх комерційної придатності та підвищити можливості подальшого використання.

Вказані напрямки п.п.1-7, очевидно, мають супроводжуватись системною рекламною стратегією, прогресивною кадровою політикою, впровадженням системи менеджменту якості.

Одним з найактуальніших напрямків, що потребує системного розвитку в університеті, є напрямок дослідження проблем енергоефективності в архітектурі, будівництві та ЖКГ. На сьогодні реалізовано ряд принципових кроків у створенні цілісної вертикально інтегрованої інфраструктури у реалізації цього напрямку. В 2013 році в КНУБА створено науково-дослідну лабораторію з дослідження проблем енергоефективності «Енергоцентр КНУБА», яка працює за держзамовленням та виконує госпдоговірні роботи. Вп'яте в університеті проводиться міжнародна конференція циклу «Енергоінтеграція». З 2011 року виходить фахове наукове видання «Енергоефективність в будівництві та архітектурі». На архітектурному, будівельному факультетах та факультеті інженерних систем та екології формуються відповідні магістерські спеціалізації. Уявляється цілком логічним відкриття нової наукової спеціальності «Енергоефективність об'єктів будівництва», паспорт якої наводиться нижче.

ПАСПОРТ

наукової спеціальності

05.23.21 - «Енергоефективність об'єктів будівництва».

Енергоефективність об'єктів будівництва – комплексна наукова дисципліна, яка інтегровано вивчає теоретико-методологічні основи, архітектурно-конструктивні та інженерно-технічні проблеми створення, впровадження та оптимального застосування енергоефективних рішень в об'єктах будівництва та житлово-комунального господарства.

1. Методологічні та теоретичні основи створення та впровадження енергоефективних рішень в об'єктах будівництва.
2. Системні інтегровані енергоефективні технології в проектуванні, будівництві та житлово-комунальному господарстві.
3. Інженерно-технічні проблеми впровадження принципів енергозбереження та екологічності в проектах будівельних об'єктів та містобудівних утворень.
4. Створення нових енергоефективних та екологічних конструкційних матеріалів та виробів з них для будівництва та систем ЖКГ.

5. Методи, технології та системи проектування, розрахунку і оптимізації енергоефективних об'єктів будівництва та їх окремих елементів.
6. Проблеми енергозбереження в архітектурно-будівельній фізиці, методи геометричного та комп'ютерного моделювання у вирішенні проблем енергоефективності.
7. Проблеми комплексного використання систем альтернативної енергетики в об'єктах будівництва та ЖКГ.
8. Створення методів проектування та розрахунку енергоефективного інженерного обладнання, інженерних мереж та систем для об'єктів будівництва та ЖКГ.
9. Інженерно-технічні аспекти економічних та управлінських проблем енергоефективного будівництва.
10. Методологічні проблеми розробки нормативної бази в галузі енергоефективного будівництва та житлово-комунального господарства. Методи енергоаудиту та енергопаспортизації.

Галузь науки: **технічні**.

На наш погляд, створення можливостей для інтегрованого дослідження енергоефективності об'єктів архітектури, будівництва та житлово-комунального господарства дозволить сформувати відповідний науковий кадровий потенціал та наукові школи, що дозволить системно підходити до цієї стратегічно важливої проблеми.

ПРИОРИТЕТЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КНУСА: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

П.М.Куликов, В.А.Плоский

Сформулированы основные направления научно-организационной работы в КНУСА, которые отвечают современным мировым требованиям. В качестве одного из приоритетных направлений прикладных исследований рассматривается энергоэффективность объектов архитектуры, строительства и ЖКХ. Очерчены основные этапы структуризации данного направления.

THE RESEARCH PRIORITIES IN KNUBA: ENERGY EFFICIENCY OF BUILDING OBJECTS

P. Kulikov, V. Ploskyi

The main directions of the scientific and organizational work in KNUBA that meet modern world standards are formulate. As one of the priority directions of applied research examines the energy efficiency of architecture, construction and housing. Outlines the main stages of structuring this area.