

УДК 378

Г.М. Хавхун,

*кандидат архітектури, вчений секретар ВАТ КиївЗНДІЕП*

## **ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ НАУКОВИХ КАДРІВ В АСПІРАНТУРАХ НАУКОВИХ УСТАНОВ (НА ПРИКЛАДІ ВАТ «КИЇВЗНДІЕП»)**

Анотація: На прикладі аспірантури ВАТ «КиївЗНДІЕП» розглядається питання підготовки наукових кадрів в аспірантурах при НДІ: особливості, переваги, пропозиції.

Ключові слова: аспірантура, підготовка наукових кадрів, науково-дослідний і проектний інститут.

Основною формою підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації для галузей економіки країни є аспірантура і докторантура.

Аспірантура і докторантура відкриваються при вищих навчальних закладах і прирівняних до них закладах післядипломної освіти, у наукових установах, які мають висококваліфіковані науково-педагогічні та наукові кадри, сучасну науково-дослідну, експериментальну та матеріальну базу [1].

Прикладом аспірантури при науковій установі, яка відповідає всім вищезазначеним вимогам, є аспірантура Українського зонального науково-дослідного і проектного інституту по цивільному будівництву (КиївЗНДІЕП).

Аспірантура КиївЗНДІЕП функціонує з дня заснування інституту (1963 р.) і підготувала близько 600 високоосвічених фахівців для будівельної галузі за шістьма науковими спеціальностями. На сьогодні підготовка наукових кадрів проводиться за спеціальностями: 18.00.02 – *архітектура будівель та споруд* і 05.23.01 – *будівельні конструкції, будівлі та споруди*.

Згідно «Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів» вступники до аспірантури подають «копію диплома про закінчення вищого навчального закладу із зазначенням одержаної кваліфікації *спеціаліста або магістра*» [1]. Сполучник «або» у вищеприведеному реченні свідчить про те, що в даному випадку дипломи спеціаліста і магістра урівнюються. З одного боку, це розширює круг можливих абітурієнтів, проте з іншої нівелює мету трирівневої підготовки ВНЗів, яка передбачає, що саме магістратура готує спеціалістів до наукової роботи.

Погоджуюсь з думкою д.арх. Мардера А.П. щодо організації вищої освіти архітекторів: «...рівні підготовки мають бути чітко виділені і в часі, і в обсязі навчальних курсів, і у спрямованості підготовки. Скажімо, чотири роки – бакалавр, ще один – півтора роки – спеціаліст, ще один рік – магістр. На першому рівні основне завдання школи саме в тому, щоб дати певні усталені знання та навички проектування; на другому – виховати особистість, митця,

архітектора-філософа; на третьому – підготувати науковця-педагога. І звичайно ж, спеціалістів необхідно готувати з числа тих, хто вже отримав диплом бакалавра, а магістра – з числа дипломованих спеціалістів»[2].

Логічним продовженням цієї думки є обов'язковість наявності диплома магістра, за винятком дипломів старих зразків, коли такого поділу ще не було, для абітурієнтів аспірантури. Тоді до аспірантури будуть поступати вже частково підготовлені до наукової роботи фахівці і можна буде відмінити реферат, який необхідно подавати вступникам, оскільки дипломна робота магістра є свідченням того, що абітурієнт уже має уявлення про наукову роботу і методи наукового дослідження. Таким чином, магістратуру можна буде розглядати як «підготовчі курси» до вступу в аспірантуру, що, в свою чергу, стане четвертим етапом підготовки фахівців найвищої кваліфікації.

Також було б доцільно організовувати в рамках магістратури підготовчі курси і складання кандидатських іспитів з філософії та англійської мови, метою яких є «встановлення глибини наукового і культурного кругозору здобувача наукового ступеня кандидата наук, підготовленості його до самостійної науково-дослідної діяльності» [1].

Завданням підготовчих курсів з іноземної мови є удосконалення володіння іноземною мовою і практичне використання її аспірантом в науково-дослідній роботі. Вимоги кандидатського екзамену включають: вміння вільно читати оригінальну літературу з відповідної галузі знань на іноземній мові; перетворювати отриману інформацію в зручну для практичного використання форму - переклад, анотацію, реферат тощо; вести бесіду, робити повідомлення і доповіді на іноземній мові на теми, пов'язані з спеціальністю і науковою роботою, та на громадсько-політичні і соціальні теми [4].

Основною метою вивчення філософії для майбутніх науковців є, в першу чергу, оволодіння методами мислення для можливості їх застосування під час проведення наукових досліджень. Адже «метод – це шлях мислення, з їх допомогою можливим стає відкриття нового» [3]. Крім того, філософія розширює науковий і культурний кругозір здобувача наукового ступеня.

Таким чином, складання кандидатських екзаменів в рамках магістратури, по-перше, вивільнило б час аспірантів, у яких це займає половину першого року навчання і, по-друге, підвищило б освітній рівень і підготовку до самого процесу наукової роботи.

В термін до трьох місяців після зарахування до аспірантури аспіранти готують обґрунтування теми дисертаційного дослідження і заслуховуються на секції вченої ради з наукових робіт. Після врахування отриманих зауважень тема розглядається і затверджується на вченій раді (ВР) інституту. Оцінка

тематики дисертаційних досліджень проводиться за такими основними критеріями:

- актуальність теми дослідження для будівельної галузі і економіки України;
- відповідність напрямкам дослідження за паспортом спеціальності;
- відповідність тематиці наукових досліджень інституту.

Важливими аспектами і перевагами аспірантур при науково-дослідних інститутах (НДІ) є більша наближеність їх до практики реального проектування та науково-технічних проблем галузі, що забезпечується участю аспірантів у:

- прикладних науково-дослідних роботах;
- підготовці нормативних документів і посібників;
- реальному проектуванню, що дає можливість впроваджувати наукові ідеї і пропозиції на конкретних об'єктах;
- тематичних науково-практичних конференціях і семінарах, присвячених вирішенню конкретних практичних проблем галузі;

та можливістю:

- постановки експерименту і проведення випробувань, що забезпечується наявністю в інституті експериментальної бази;
- отримання інформації від фахівців суміжних спеціальностей для комплексного врахування різних факторів (конструктивних, інженерних, естетичних, нормативних, економічних), що забезпечується структурою інституту, в складі якого є науково-дослідні центри, архітектурні майстерні, відділи кошторисно-економічних розрахунків і експериментального проектування, інженерний центр;
- висококваліфікованої експертизи дослідження завдяки наявності в складі ВР, окрім науковців, керівників архітектурних майстерень, ГАПів і ГППів, які оцінюють його з позицій практичного досвіду.

Для того, щоб аспіранти мали можливість використовувати всі вищезазначені переваги, відразу після зарахування і призначення наукових керівників, вони прикріплюються до наукових центрів. Науковою базою для підготовки кандидатів архітектури в КиївЗНДІЕП є науково-дослідний архітектурний центр (НДАЦ), керівник д.арх., проф. Куцевич В.В.; кандидатів технічних наук – науково-дослідний і випробувальний інженерний центр (НДВІЦ), керівник к.т.н., с.н.с. Поляков Г.П. Керівники центрів і відділів та лабораторій, що входять до їх складу, організовують участь прикріплених до них аспірантів у виконанні науково-дослідних робіт, здійснюють наукове керівництво дослідженнями. Таким чином аспіранти отримують «додаткових» наукових керівників і консультантів.

В інституті поширена практика комплексного виконання науково-дослідних і проектних робіт за участю проєктувальників і науковців.

Прикладом такого поєднання є виконані у 2007-2009 р.р. за державною програмою «Розробка схем та проектних рішень масового застосування» розробки:

«Номенклатура економічних проєктів житлових будинків: - доступного житла; - соціального житла», № державної реєстрації 0107U011239;

«Проєкт-еталон економічного житлового будинку з квартирами соціального призначення», № державної реєстрації 0107U011242;

«Проєкт-еталон доступного житла», № державної реєстрації 0108U008762.

В результаті комплексної співпраці науковців, архітекторів, конструкторів і інженерів за вищезазначеними темами, розроблена проектна документація енергоекономічного житла, що відповідає сучасним вимогам і нормам.

Крім робіт, які виконуються за держзамовленням, інститут виконує розробки за кошти замовників і виділяє власні кошти на виконання ініціативних наукових розробок.

Активну участь у виконанні цих робіт беруть аспіранти. Ініціативні наукові розробки, як правило, відповідають напряму дисертаційних досліджень і аспірант виконує їх як відповідальний виконавець під керівництвом керівника наукового підрозділу, до якого він прикріплений. Звіти про НДР заслуховуються на секції вченої ради з наукових робіт. Така практика – підготовка звіту та доповідь за його результатами на секції ВР - є важливою ланкою у процесі підготовки аспіранта, який отримує досвід написання, оформлення і публічного захисту наукової роботи. Участь аспірантів у виконанні НДР дозволяє впроваджувати основні положення дисертаційного дослідження, а зауваження фахівців, які вони отримують при розгляді робіт, допомагають у праці над дисертацією і полегшують сам процес написання тексту, що для аспірантів без досвіду наукової роботи, як правило, є складним.

Згідно з концепцією створення державної системи будівельних норм, правил і стандартів України, затвердженою Постановою Держбуду України, КиївЗНДІЕП розробляє нормативні документи – Державні будівельні норми України (ДБН) у галузі цивільного будівництва.

Інститут має великий досвід з розробки ДБН, ДСТУ, ТУ і рекомендаційно-довідкових матеріалів (посібники та рекомендації з проєктування, нормалі планувальних елементів та ін.). Серед останніх:

ДБН «Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів», ДБН «Будинки і споруди. Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів», ДБН «Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення», ДБН «Будинки і

споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення», ДБН «Готелі», ДБН «Будинки і споруди. Підприємства торгівлі. Основи проектування.», ДБН «Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)», ДСТУ «Енергоефективність будинків», ДСТУ «Конструкції будинків і споруд. Вікна та двері. Загальні технічні умови.», ДСТУ «Конструкції будинків і споруд. Двері металеві протипожежні. Загальні технічні умови.», ДСТУ «Системи фасадні теплоізоляційно-оздоблювальні. Конструкції з вентильованим повітряним прошарком та індустріальним личкуванням», ДСТУ «Шви монтажні вузлів примикань віконних блоків до стінових прорізів. Загальні технічні умови», ДСТУ «Вікна та балконні двері дерев'яні. Методи механічних випробувань (на заміну ГОСТ 24033-80)». Виконуються перевірки і коригування діючих нормативних документів, експертизи проектів ДСТУ на різні види продукції.

З метою ознайомлення проектувальників, замовників та широкого загалу споживачів з основними положеннями нормативних документів, роз'яснення деяких його пунктів і розділів, відповіді на питання, що виникають у процесі користування, інститут організовує на своїй території і з виїздом у регіони конференції, присвячені тлумаченню нормативних документів і презентації посібників.

Інститутом проведені науково-практичні семінари з впровадження в будівельній галузі України ДБН В.2.2 -15-2005 «Житлові будинки. Основні положення», м. Київ, м.Тернопіль, м.Одеса, 2006р.; наукові конференції: «Декоративно-прикладне мистецтво в інтер'єрі житлових та громадських будівель», м.Одеса, 2006р., «Організація безбар'єрного архітектурного середовища для маломобільних груп населення», м.Київ, 2007р.; круглий стіл на тему «Будівництво масового житла в Україні», м.Чернігів, 2009р.; міжнародна науково-практична конференція «Проблеми сучасного храмубудування», м.Чернігів, 2009р.; науково-практичні семінари: «Проектування енергоекономічних житлових і громадських будинків і споруд», м.Київ, 2009р., «Проектування та нормування сучасного масового житла», 2009р.; щорічні семінари з енергозбереження та ряд інших.

Участь аспірантів у розробці нормативних документів та тематичних науково-практичних конференціях і семінарах, присвячених вирішенню конкретних практичних галузевих проблем, є корисною школою навчання для майбутніх наукових фахівців.

Щороку в КиївЗНДІЕПі проводяться конференції молодих учених, які присвячуються актуальним питанням розвитку архітектури та будівництва в Україні. До кожної такої конференції в інституті випускається збірник

наукових праць «Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель», куди входять кращі наукові статті аспірантів.

За півроку до закінчення терміну підготовки аспірантам-випускникам за рекомендацією атестаційної комісії призначається дата попереднього розгляду дисертації. Спочатку дисертаційне дослідження розглядається на секції ВР з наукових робіт і тільки після врахування всіх зауважень рецензента і рішення секції аспірант допускається до попереднього захисту на ВР інституту. Якщо аспірант не встигає підготувати роботу у рамках терміну навчання, за рішенням секції ВР він може бути продовжений на 1-3 місяці. Досвід роботи свідчить про ефективність такого прийому. В порівнянні з невстигаючими випускниками, яких просто відраховують у зв'язку із закінченням терміну підготовки, встановлення додаткових рамок і термінів, як правило, активізує роботу і прискорює завершення оформлення дисертаційного дослідження.

КиївЗНДІЕП має кваліфіковану вчену раду, яка розглядає завершені дисертаційні роботи аспірантів інституту. Поки що не було жодного випадку, коли б із її висновками не погодилися спеціалізовані Ради і їх не затвердила Вища атестаційна комісія з присудження наукових ступенів. Співробітники інституту є членами спеціалізованих рад із захисту дисертацій, працюють у державних екзаменаційних комісіях ВНЗів, у експертній раді ВАК України тощо.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що аспірантура при науковій установі є важливою ланкою підготовки наукових кадрів для економіки України. Структура НДІ створює умови для проведення дисертаційних досліджень, участі аспірантів в науково-дослідних розробках, впровадження результатів досліджень в практику реального проектування, що в результаті сприяє вирішенню важливих науково-технічних завдань галузі. В умовах обмеженості державних коштів на підготовку наукових кадрів доцільно було б активізувати діяльність галузевих міністерств з напрямку формування державного замовлення для аспірантур НДІ.

#### Література

1. Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів. Постанова Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 р. №309: Зб. основн. нормат. актів про вищу освіту, наук. діяльність, підгот. та атест. наук. кадрів./ За ред. проф. М.І.Панова. – Харків: Гриф, 2003. – с.130-153.
2. Випуск 1955 року. Фрагменти бесіди. Мардер Абрам Павлович // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. зб. –К.: КНУБА, 2000. – с.75-81. – (Спеціальний випуск ювілейний 8.)
3. К.М.Покотило. Методологічно-філософська компетенція у підготовці фахівців архітектурних та мистецьких спеціальностей //Сучасні проблеми