

І. А. ТАРАСЕНКО, аспірант НТУ «ХП»

БУДІВЕЛЬНА НАУКА ТА ПІДГОТОВКА КАДРІВ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ У 50- 60-Х РР. ХХ СТ.

У даній статті автором зроблено спробу дослідити розвиток будівельної науки в Україні у 50 – 60-х рр. ХХ ст., а також розглянути проблеми підготовки кадрів для будівельної галузі України у той самий період.

В данной статье автором сделана попытка исследовать развитие строительной науки в Украине в 50 – 60-х гг. ХХ ст., а также рассмотреть проблемы подготовки кадров для строительной отрасли Украины в рассматриваемый период.

In this article an author is do an attempt to investigate development of building science in Ukraine in 50 – 60th XX of century, and also to consider the problems of training of personnel for building industry of Ukraine in the same time.

Будівництво, яке розгорнулося на території України у післявоєнний період було б неможливим без створення потужної бази – будівельної науки та будівельних кадрів. В цей період український народ домогся величезних успіхів в галузі будівництва нових міст, промислових, житлових, громадських будівель, гідротехнічних та інших спеціальних споруд і реконструкції. Значний розмах будівництва поставив вимогу відповідного розгортання наукових робіт, а слід за цим набувала нового розвитку підготовка наукових, інженерних, технічних та робітничих кадрів для будівельної галузі України.

У наукових працях, присвячених питанням розвитку будівельної науки та підготовки кадрів, аналіз яких зроблено, поки що не знайшло відображення цих моментів. У працях Б. Д. Попова «Виробниче – технічне навчання робітників на будівництві» розкриті форми та методи такого навчання, проте відсутні питання стосовно науки та її роль у формуванні освіти, у роботі «Будівництво у СРСР» є розділ, який присвячений будівельним кадрам, де досить детально показується зміни, що відбувалися у професійному складі будівників, які роботи вони проводили та яким чином поповнювалися будівельні організації працівниками цієї галузі, а також розглянуті питання проходження їх підготовки та з якими проблемами зіштовхувалися організації при підготовці кадрів. Проте автори висвітлюють ці питання на фоні тогочасної системи управління розвитком науки і техніки, коли республіка була в системі єдиного народногосподарського комплексу Радянського Союзу, а отже досить стисло розкриває підготовку кадрів для будівельної галузі саме в Українській РСР. К. Р. Кучеренко у своїй праці «Основні етапи розвитку будівельної індустрії СРСР» показує розвиток цієї індустрії починаючи з періоду відновлення до наших днів, проте він

розглядає науку як другорядний чинник, що впливав на розвиток цієї галузі, а освіти як технічна так і вища там зовсім відсутня. Отже, актуальність даної теми є очевидною [1–3].

Метою нашого дослідження є висвітлення підготовки кадрів для будівельної галузі України, а також дослідження етапів її розвитку, розглянути становлення будівельної освіти в Україні, проаналізувати внесок науковців у будівельну справу, та показати місце науки у будівництві.

На сучасному етапі науково-технічного прогресу наука стала тією основою, без якої не може успішно розвиватися жодна галузь виробництва, в тому числі і будівництво. Проте, наукова база будівництва на території Українських земель до революції знаходилась на дуже низькому рівні. Не було жодного науково-дослідного інституту та вищих навчальних закладів, які б готували кадри для будівельної галузі. Тільки у невеликих масштабах наукові завдання цієї галузі були предметом вивчення на окремих кафедрах Харківського технологічного, Київського політехнічного та Дніпропетровського гірничого інститутів. Кожний напрямок будівельної науки має свої досягнення, свої проблеми, свою історію. Одним з таких напрямків є будівельна механіка. Досягнення вчених України у цій галузі збагатили світову науку та суттєво сприяли рішенню важливих народногосподарських задач і створили міцну теоретичну основу для розвитку інших галузей будівельної науки. Величезний внесок у розвиток будівельної механіки зробили учені вищих навчальних закладів Харкова, Києва, Дніпропетровська, Львову та Одеси, а саме: В. Л. Кірпи́чов, К. К. Симинський, Є. О. Патон, Я. В. Столяров та ін. Першим науковим центром, який займався дослідженнями в цій галузі науки слід вважати Інститут технічної механіки Академії наук УРСР, який був створений у Києві [4, с. 4–8].

На території України підготовка інженерів-будівельників розпочалася у 1898 р. на будівельному факультеті Київського політехнічного інституту. У 1930 р. за рішенням уряду на базі цього факультету Київського політехнічного інституту і архітектурного факультету Київського художнього інституту було створено Київський інженерно-будівельний інститут. Приблизно в той же час в Україні було створено другий найбільший вищий навчальний заклад такого профілю – Харківський інженерно-будівельний інститут. На базі цих факультетів були відкриті також нові інженерно-будівельні інститути в Дніпропетровську і Одесі, а у 1930 р. у Полтаві було створено інститут інженерів сільськогосподарського будівництва. Як і в інших країнах, освіта в Україні розвивалася бурхливо, а більшість вузів було зосереджено в найкрупніших промислових і культурних центрах і районах країни. Однак, нестача працівників викликала необхідність пошуку нових додаткових трудових ресурсів для скорішого комплектування будівельного виробництва цими кадрами. Проте вони поповнювалися переважно малокваліфікованими та некваліфікованими будівниками, що потребувало навчання їх будівельним професіям, проведення значної роботи

по підвищенню кваліфікації та перекваліфікації безпосередньо на будівельному виробництві, у зв'язку з чим технічна освіта дістала в нашій країні особливо широкого розвитку [2, с. 616; 4, с. 216; 5, с. 5–6].

Однак першочергове значення для народногосподарського розвитку України завжди мала наука про будівельні конструкції. Її розвиток йшов у тісному зв'язку з конкретними умовами життя країни. Наприклад, на початку 40-х років ХХ століття на території України проводилися дослідження з деревини та дерев'яних конструкцій. Але подальший розвиток промислового та цивільного будівництва потребували створення міцних та економічних металевих конструкцій. Ця величезна галузь будівельної науки та практики безпосередньо пов'язана з діяльністю видатних інженерів, вчених академіків Є. О. Патона та Б. Є. Патона і багаточисельної групи їх співробітників. Перша довоснна п'ятирічка була початком масового впровадження в практику будівництва бетонних та залізобетонних виробів. Залізобетонні конструкції були застосовані у механоскладальному цеху Харківського тракторного заводу, на залізничному вокзалі у Києві та на промислових спорудженнях у Запорозжі. У ці роки у Харкові складалася українська школа теорії бетону та залізобетону, представниками якої були такі вчені як Б. Г. Скрамтаєв, О. С. Вашенко, П. П. Будніков та ін. Розвитку теорії бетону та залізобетону у післявоєнні роки сприяли спеціалізовані науково-дослідні організації, які були створені у районах інтенсивного будівництва. Це науково-дослідний інститут (НДІ) будівельних конструкцій у Києві, Південний НДІ у Харкові, Донецький НДІ, Український дорожньо-транспортний інститут у Києві, лабораторії при виробничих підприємствах, а також спеціальні кафедри вузів [6, с. 10–11].

Війна заподіяла великої шкоди Україні, по всій країні, а найбільше на заході були знищені сотні тисяч споруд та будівель. У зв'язку з великою кількістю робіт по її відновленню та перебудовою селищ, у післявоєнний період укріплюється база науково-дослідних робіт цього виду будівництва. Так, у Києві, був створений ряд наукових та проектних організацій, у тому числі Гіпросільбуд, Київоблпроект, Центральний НДІ будівельних матеріалів та реорганізований Укрндігідротехніки та меліорації Мінсільхозу УРСР. Особливого розвитку у післявоєнний період отримує промисловість будівельних матеріалів. У цій галузі створюється ряд науково-дослідних організацій. Так, у Харкові, у 1944–1945 рр. було створено інститут Южгіпроцемент, а в 1947 р. – спеціалізований НДІ цементної промисловості. Цими інститутами були розроблено такі ефективні види цементу, як глиноземистий, високоміцний портландцемент, гідротехнічний, тампонажний, декоративний, тощо та технологія їх виробництва. Великим досягненням вчених-будівників була розробка магнезійного портландцементу, а також цементу, що розширюється, виробництво якого було вперше тоді налагоджено на Подільському цементному заводі [7, с. 155].

Значну роль у розвитку будівельної науки та техніки зіграли вищі навчальні заклади. Вони не тільки забезпечували кадрами проектні установи та будівництво, але й вирішували науково-дослідні та дослідно-конструкторські завдання. Основними вузами країни, які готували кадри архітекторів та будівельників, були Київський, Харківський, Одеський, Дніпропетровський, Полтавський, Макіївський інженерно-будівельні інститути та Харківський інженерів комунального господарства, а також архітектурні та будівельні факультети політехнічних, гідромеліоративних, художніх та інших вузів [8, с. 302].

Відповідно до потреб народного господарства у мережу вищих навчальних закладів країни в різні часи вносилися певні корективи. Так, наприклад, після визволення території України від тимчасової окупації в роки Великої Вітчизняної війни, коли для відбудови зруйнованих міст в республіці було створено Міністерство житлово-цивільного будівництва УРСР, в Києві у 1944 р. було організовано Інститут цивільних інженерів, спрямований на підготовку будівельних кадрів вищої кваліфікації для будівництв цього міністерства. В 1948 р. інститут було об'єднано з Київським інженерно-будівельним інститутом, де працювали провідні вчені країни. Серед викладачів інституту Ф. П. Белянкін, Б. С. Лисін, Н. В. Кор.-наухов, О. М. Вербицький, М. С. Будников, Б. Н. Лобасєв, Д. В. Вайнберг та інші активно приймали участь у вирішенні багатьох науково-технічних та архітектурних завдань будівництва на території України. В цей же час налагоджувалися наукові зв'язки з інститутами Академії наук УРСР та Академії архітектури УРСР, а також з іншими науковими та учбовими закладами, виробничими організаціями [4, с. 217; 8, с. 306].

Одеський інженерно-будівельний інститут у перші післявоєнні роки прийняв активну участь у відновленні зруйнованого війною міста, його промисловості, комунального господарства та жилого фонду. У 1946–1947 рр. до інституту були приєднані будівельний факультет Технологічного інституту консервної промисловості та Інститут сільськогосподарського будівництва, і вже у 1950 р. в інституті навчалася більше тисячі студентів. Наукові розробки інституту успішно реалізовувалися на будівництві. Так, результати дослідження впливу довгих процесів на напружений та деформований стан конструкцій та споруд використані при розрахунку температурного режиму фундаментної плити Каховської ГЕС. Розроблені рекомендації з удосконалення конструкції масивних бетонних гребель Братської та Красноярської ГЕС [8, с. 309].

У зв'язку з великим розмахом гідротехнічного будівництва в Українській РСР було значно розширено Одеський гідротехнічний інститут. Оскільки, потреби народного господарства в інженерах будівельного профілю постійно зростали, контингент студентів інженерно-будівельних інститутів країни також весь час збільшувався (Рис. 1) [4, с. 217].

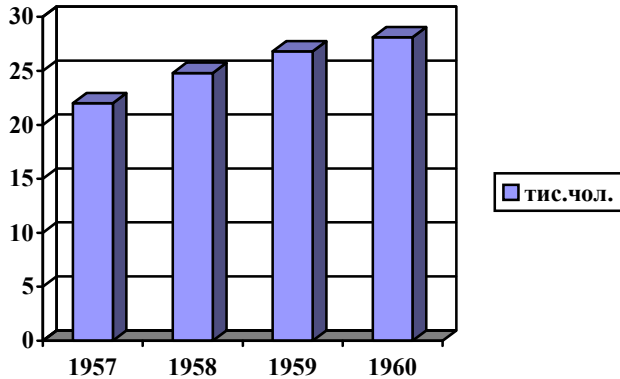


Рис. 1 Зростання контингенту студентів у будівельних вузах по Україні у 1957–1960 рр. (з відривом та без відриву від виробництва)

Прикладом цього може бути Київський інженерно-будівельний інститут. Якщо в перші роки його існування контингент студентів становив кілька сот чоловік, то у 1949–1950 навчальному році в інституті навчалося 1400 чоловік, а у 1956 р. вже 2474 студенти. Приблизно такими ж темпами зростали й інші інженерно-будівельні заклади. Найбільшим інститутом такого профілю на той час був Дніпропетровський, в якому у 1956–1957 навчальному році було 2654 чоловіки. Всього по Україні в інженерно-будівельних інститутах на архітектурних і будівельних факультетах інших вищих навчальних закладів в той час навчалося 14,5 тисячі студентів. Випускники українських будівельних вишів працювали в багатьох проектних, будівельних і науково-дослідних організаціях не тільки Української РСР, а й всього Радянського Союзу. У 1956 р. близько 60% випускників вузів України було направлено в інші республіки, наприклад, із загальної кількості 150 інженерів сільськогосподарського будівництва за межі республіки було направлено близько 120 чоловік, з 695 інженерів промислового і цивільного будівництва на будови інших республік було направлено 400 чоловік. За цей період вищі навчальні заклади даного профілю України підготували велику кількість інженерів-будівельників різних спеціальностей і архітекторів. Щорічний випуск спеціалістів цього профілю в країні становив близько півтори тисячі чоловік (Рис. 2).

Тим не менш, темпи підготовки архітектурних та будівельних кадрів залишалися недостатніми, в результаті чого більшість проектних інститутів, місцеві будівельні організації були недоукомплектовані цими кадрами. Колективи вищих навчальних закладів проводили значну роботу з підготовки спеціалістів для народного господарства, поліпшенню організації і розвитку наукових досліджень. Наукові дослідження вузів знаходили широке

застосування у практиці, збільшувалася кількість студентів, які приймали участь у науково-дослідній роботі. Разом з тим науковий потенціал вищої школи, її висококваліфіковані кадри не використовувалися у повному обсязі для рішення важливіших науково-технічних і соціально-економічних проблем. Більша половина всіх наукових архітектурно-будівельних кадрів країни працювало в інженерно-будівельних вузах та на факультетах інших вузів. На їх долю приходилося 37 % об'єму науково-дослідних робіт у країні. У вузах працювало 86 % докторів та 69 % кандидатів наук. Вченим вузів належить половина авторських свідоцтв на винаходи, що підтверджує важливу роль вузів не тільки в підготовці кадрів, але і в створенні ґрунту науково-технічних розробок для будівництва [8, с. 305].

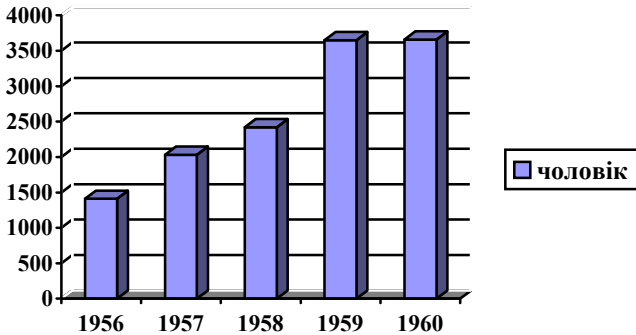


Рис. 2. Випуск інженерів будівельного профілю з вишів по Україні у 1956–1960 рр. [4, с. 218–219; 2, с. 631–632].

У зв'язку з великою програмою капітального будівництва та необхідністю поліпшення якісних показників праці, ще більше зросла роль інженерно-технічних робітників. Тому країна повинна була здійснити цілий ряд заходів з подальшого розширення підготовки спеціалістів, вдосконаленню знань інженерно-технічних кадрів та по поліпшенню їх використання. Якщо спочатку наша країна не мала достатньої кількості таких кадрів у сфері будівництва та була змушена звертатися за допомогою до іноземних спеціалістів-консультантів, то в процесі виконання практичної роботи у будівництві та в проектних організаціях зросла кількість інженерно-технічних кадрів, здатних вирішувати складні задачі розвитку капітального будівництва у країні [2, с. 635].

Український народ домігся величезних успіхів в галузі будівництва промислових, житлових, громадських будинків, гідротехнічних та інших спеціальних споруд, реконструкції, а також у будівництві нових міст. Праця величезної кількості будівників по здійсненню планів розвитку народного господарства увійшла в історію нашого народу та відмічена державою, а за досягнуті успіхи у виконанні завдань у сфері капітального будівництва

більше 150 тис. будівників та робітників промисловості будівельних матеріалів були нагороджені орденами та медалями. Значного розвитку отримала будівельна індустрія, створені підрядні будівельні та монтажні організації, які були оснащені сучасними машинами та механізмами, що виконували більше 80 % всього об'єму будівництва, а кадри будівників поповнилися кваліфікованими інженерно-технічними робітниками.

Отже, завдяки потужному розвитку освіти, на Україні створено могутній колектив будівельників, спроможний успішно розв'язувати будь-які виробничі завдання-від будівництва звичайного виробничого корпусу до спорудження найбільших промислових і енергетичних комплексів, від зведення жилого будинку до створення нового міста. Завдяки цьому Україна стала країною з високим промисловим потенціалом, поліпшилась матеріально-технічна база індустріального домобудування, що забезпечило розвиток темпів масового житлового та культурно-бутового будівництва. Проте суттєвим недоліком стало надмірне захоплення збірним залізобетоном, а також скорочення об'єктів будівництва із цегли. Не приділялося належної уваги індивідуальному житловому будівництву, яке не було забезпечено необхідними матеріалами, однак було віддано перевагу розвитку панельного будівництва, що призвело до одноманітності житлових масивів і навіть цілих міст. Ці та інші причини зумовили значне відставання капітального будівництва від рівня передових країн. Але, не зважаючи на ці недоліки та упущення, Україна займає одне з ведучих місць у галузі будівництва за своїм економічним, трудовим та виробничим потенціалом.

Список літератури: 1. *Попов Б. Д.* Производственно – техническое обучение рабочих на строительстве / Попов Б.Д., Сливкер С.Л., Корженевич Ф.Г. – Л.-М. : Гос. изд-во литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1960. – 156 с. 2. *Строительство в СССР. 1917-1967.* Ответств.ред. Г.А. Караваева. Госуд. комитет Совета Министров СССР по делам строительства. – М. : Стройиздат, 1967. – 656 с. 3. *Кучеренко К. Р.* Основные этапы развития строительной индустрии СССР / Кучеренко К. Р. – К. : Общество по распространению политических и научных знаний Украинской ССР, 1962. – 36 с. 4. *Україна будує.* – К. : Державне видавництво літератури з будівництва і архітектури УРСР, 1957. – 223 с. 5. *Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР по вопросам строительства от 23, 24 августа и 4 ноября 1955 г.* Гос. изд-во политической литературы. – М., 1956. 6. *Ветров Ю. А.* Строительная наука за 50 лет Советского государства / Ветров Ю.А. – К.: Общество «Знание Украинской ССР», 1968. – 20 с. 7. *Зворыкин Д. Н.* Развитие строительной науки в СССР / Зворыкин Д.Н. М.: Стройиздат, 1981. – 293 с., ил. 8. *Развитие строительной науки и техники в Украинской ССР в 3 т. / [гл. ред. М.М. Жербин и др.].* – К. : Наукова думка, 1990. Т.3 : Строительная наука и техника в Украинской ССР в 1943–1987 гг. – 352 с. 9. *Первые годы строительства в СССР* – М. : Изд-во литературы по строительству, 1968. – 328 с. 10. *Проблеми підготовки фахівців для будівельної галузі України: Тези доповідей Всеукраїнської науково-методичної конференції.* – К. : КНУБА, 2002. – 76 с. 11. *Чентемиров М. Г.* Вклад науки в капитальное строительство / Чентемиров М.Г. – М.: Стройиздат, 1984. – 303 с. 12. *Хомутецкий Н. Ф.* Достижения архитектуры и строительства в СССР / Хомутецкий Н.Ф. – Ленинград : 1960. – 74 с.

Надійшла до редколегії 12.01.11