

624.012.3«1960/1980»

ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОФЕСОРА А.С. КУРИЛЛА ТА ЙОГО УЧНІВ В ГАЛУЗІ ДОСЛІДЖЕННЯ І ПРОЕКТУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ (60-80 роки ХХ століття)

Гелеш А.В.

(Національний університет «Львівська політехніка»)

У статті коротко висвітлено роль та внесок відомого вченого, доктора технічних наук, професора А.С. Курилла та його учнів у розвиток будівельної науки, зокрема в галузі дослідження і проектування залізобетонних конструкцій. Проаналізовано та досліджено становлення і напрямки діяльності наукової школи видатного вченого зі світовим ім'ям, як одного з фундаторів цього напрямку науки.

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

Визначальний вплив на розвиток архітектурно-будівельної науки і техніки мали вищі навчальні заклади. Вони не тільки готували інженерні та наукові кадри для галузі проектування і будівництва, але й виконували науково-дослідні і дослідно-конструкторські завдання. Результати цих робіт широко впроваджувались у виробництво.

Відтак, зросла потреба у спеціалістах та студентах, які залучались до науково-дослідної роботи. Так, у 1965/66 навчальному році кількість студентів архітектурно-будівельних спеціальностей

у вищих навчальних закладах України становила 41,2 тисячі, а в 1979/1980н.р. – зросла до 72,2 тисяч, випуск спеціалістів-будівельників – 11 тисяч осіб [10].

Вищевказані тенденції розвитку архітектурно-будівельної науки в досліджуваній період чітко простежуються і у Львівському політехнічному інституті, зокрема, інтенсивний розвиток досліджень в галузі залізобетонних конструкцій спостерігався з 60-х років минулого століття завдяки зусиллям А.С. Курилла, М.П. Мамонтова, Ю.І. Лозового, Г.Я. Комендата, Л.О. Дорошкевича, Я.Ф. Погрібного, Б.М. Ониськіва, Ф.Є. Клименка, В.Г. Кваші, Б.Г. Гнідця та інших. Ними закладено фундамент, який послужив основою для створення наукових шкіл у Національному університеті «Львівська політехніка», зокрема під керівництвом професора А.С. Курилла.

Як зазначив академік О.О. Богомолець для створення наукової школи в будь-якому інституті, академії чи університеті, необхідний, перш за все, видатний учений, який має нову ідею узагальнюючого, синтетичного значення, та його співробітники-однодумці [2, с. 303].



Складність проблеми «наукова школа» зумовили розмаїття підходів до неї, велика кількість трактувань самого поняття [12]. Наведемо деякі з них.

– Наукова школа – неформальна творча співдружність у межах будь-якого наукового напрямку висококваліфікованих дослідників, об'єднаних спільністю підходів до вирішення проблеми, стилю роботи, спільного наукового мислення, ідей і методів їх реалізації [7, с. 41].

– Наукова школа – як неформальний науковий колектив, який формується при великому вченому на базі науково-дослідної установи з метою колективної розробки певної наукової ідеї (проблеми, напрямку) або цілий ряд формально відособлених наукових колективів [9, с. 207].

Однією з важливих ознак наукової школи є наявність наукового лідера, керівника школи. Таким лідером, безперечно, був професор Курилло А.С. Йому були притаманні такі якості ученого і людини, як природна обдарованість, любов до науки і відданість їй, цілеспрямованість і безмежна працездатність, сміливість, здатність передбачати, вміння розпізнавати нове, скромність, наукова етика, висока вимогливість до себе й учнів. Він володів різнобічними знаннями, інтуїцією, був доброзичливим, умів підтримати ініціативу і спрямувати роботу, користувався високим авторитетом серед учених. У ньому гармонічно поєднувалися талант, педагогічне обдарування й високі особистісні якості. Все це дозволило йому і його школі досягти вагомих наукових результатів.

Окремі аспекти діяльності А.С. Курилло та його учнів відображені в низці наукових публікацій [3, 4, 5, 11]. В них відображено життєвий та творчий шлях науковців, як активних громадських діячів, котрі зробили великий внесок у розвиток галузі дослідження і проектування залізобетонних конструкцій. Поряд із цим, низка важливих ас-

пектів їх діяльності досі лишається поза увагою істориків науки і техніки.

Адам Станіславович Курилло – доктор технічних наук, професор, видатний вчений в галузі проектування залізобетонних конструкцій, один з фундаторів цього напрямку науки, вчений зі світовим ім'ям, який виховав багато послідовників.

Професор А.С. Курилло народився 20 травня 1889 р. у с. Поточек, Люблінської губернії (Польща) у родині службовця. Середню освіту здобув у м. Кракові в 1907 р. З 1907 до 1912 рр. був студентом інженерного факультету Львівського політехнічного інституту. Високий авторитет професора А.С. Курилло, його вміння працювати з людьми, толерантність та інтелігентність сприяли тому, що він неодноразово обирався деканом архітектурного факультету (1924-1936 рр.) та факультету інженерії (1937-1938 рр.). Починаючи з 1920-х років, протягом майже 20-ти років працював над проектуванням та спорудженням багатьох будівель із застосуванням залізобетонних конструкцій, серед яких варто виділити: залізобетонні конструкції для відбудови королівського замку Вавель у Кракові; залізничний склад у Львові з безбалковими конструкціями перекриттів; машинну залу механічного факультету ЛПІ; трамвайне депо по вул. Городоцькій у Львові; водонапірну башту курорту Цехоцінек; палац в Катовіцах; дві водонапірні башти у Львові; кесонне перекриття актові зали головного корпусу ЛПІ; підземний резервуар для води в Дрогобичі; критий плавальний басейн палацу спорту ЛПІ та інші [5].

У лютому 1941 р. ВАК СРСР присуджує А.Куриллові науковий ступінь доктора технічних наук та присвоює звання професора кафедри будівництва мостів ЛПІ. З 1946 до 1974 рр. професор Курилло завідував кафедрою «Будівельні конструкції», яка об'єднала чотири кафедри: будівельних конструкцій, статички споруд, теорії та будівництва мостів і залізобетонного будівниц-

тва. Після реформування відділення будівництва ЛПІ під новою назвою – інженерно-будівельний факультет – до його складу увійшла кафедра архітектури [8]. Згодом до інженерно-будівельного факультету були включені кафедри опору матеріалів і гідравліки, а також створено кафедру будівельної механіки і будівельного виробництва, керівником якої став професор Ю.І. Лозовий.

У такому складі кафедр архітектурно-будівельний факультет Львівської політехніки в перші післявоєнні роки розпочав підготовку спеціалістів для будівництва за трьома спеціальностями: інженер промислового і цивільного будівництва, інженер шляхів сполучення та інженер-архітектор. Збільшення набору студентів на навчання на інженерно-будівельному факультеті в перші післявоєнні роки зумовило необхідність підготовки науково-педагогічних кадрів. З цією метою при кафедрі будівельних конструкцій було відкрито аспірантуру і створено умови для підготовки дисертацій для здобувачів під керівництвом професора А. Курилло [6].

Будучи відомим спеціалістом з теорії залізобетону та мостів професор А. Курилло створив в післявоєнний період на кафедрі будівельних конструкцій наукову школу, яка стала відомою своїми працями в багатьох зарубіжних країнах. Він підготував багато кандидатів наук і спрямував їх діяльність на самостійну науково-дослідну роботу в галузі залізобетонних конструкцій та мостів. Протягом цих років були створені нові напрямки наукових досліджень, пов'язаних з розрахунком залізобетонних конструкцій та мостів на міцність і тріщиностійкість за нормальними і похилими перерізами. Протягом 60-80-х рр. захистили кандидатські дисертації працівники кафедри: С. Шаповалов, С. Жуковський, М. Мамонтов, І. Градюк, Б. Гладишев, Л. Дорошкевич, Ф. Клименко, Б. Гнідець, В. Рокач, В. Кваша, Б. Ониськів, Й. Берінський, В. Верещагін, І. Передеринко, В. Чубріков, Ю.

Кочетков, В. Левчич, Л. Сліпко, М. Костів, В. Храмцов, В. Кунь, М. Тимошук. Була створена лабораторно-експериментальна база кафедри, де виконано багато науково-дослідних робіт для виробництва. Працівники кафедри брали участь у проектуванні та будівництві у Львові багатьох відомих споруд [5].

За роки роботи на інженерно-будівельному факультеті професором А. Курилло і його учнями виконано понад сто наукових робіт, які були опубліковані у Львові, Москві, Новосибірську, Варшаві, Кракові, Відні, Лондоні, Берліні та Будапешті. Серед публікацій багато теоретичних досліджень, які сприяли розвитку теорії розрахунку залізобетонних конструкцій з непрямым армуванням та армуванням, що сприймає поперечну силу, а також робіт з практичного застосування нових конструкцій в галузі залізобетонного будівництва [11].

Майже до кінця свого життя професор А. Курилло завжди спілкувався в своєму кабінеті з інженерами, аспірантами, студентами. З Адамом Станіславовичем радилися та з нетерпінням чекали його рецензію на нову роботу, відгук на дисертацію тощо.

Вивчення показало, що учні А. Курилло кандидати технічних наук, доценти Ф.С. Клименко, Б.Г. Гнідець, В.Г. Кваша, що стали докорами технічних наук, професорами, завідувачами кафедр будівельних конструкцій та мостів, продовжили справу свого вчителя, а також зробили значний внесок у розвиток кафедри, створили свої наукові напрямки і підготували близько тридцяти кандидатів наук – науковців наступного покоління.

У 1979 р. захистив докторську дисертацію учень професора Курилло доцент Ф. Клименко і з 1980 р. очолив кафедру. Понад 40 років тому професор Ф.С. Клименко створив новий науковий напрям, який одержав авторську назву сталобетонних конструкцій з зовнішнім армуванням. Під його керівництвом у

Львівській політехніці вперше запропоновано і запатентовано звичайні та попередньо напружені сталебетонні балки із зовнішньою стрічковою арматурою. Конструктивними елементами, які забезпечують монолітність поперечного перерізу сталебетонних балок, є короткі зв'язки-анкери та торцеві упори, що встановлюються з розрахунковим кроком і об'єднують стрічкову арматуру з бетоном [4, 11].

Професор Ф. Клименко отримав 7 авторських свідоцтв на винаходи, 5 срібних і бронзових медалей ВДНГ. Читав лекції і проводив наукові дослідження у Німеччині, Швеції, Фінляндії, Австрії, Польщі, Монголії, брав участь у багатьох міжнародних науково-технічних конференціях (СРСР, Росія, Канада, Німеччина, Індія, Японія, Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина). Йому належить 265 опублікованих наукових праць, з них 50 видано за кордоном, та 5 монографій.

Федір Єлисейович Клименко – учасник Великої Вітчизняної війни, мав важке поранення, нагороджений двома орденами і орденом України за мужність та 15 медалями. За виробничу, науково-педагогічну та громадську діяльність нагороджений медалями, почесними грамотами Міністерства СРСР, УРСР та України, почесними грамотами ДУ «Львівська політехніка» та Львівського національного аграрного університету.

Він був головою філії Академії оригінальних ідей та дійсним членом Академії будівництва України. Заступник голови спеціалізованої ради Національного університету «Львівська політехніка» та член трьох редколегій наукових збірників трьох університетів.

Значний внесок в дослідження, розроблення і впровадження сталебетонних конструкцій зробили багато учнів професора Ф.Є. Клименка, такі як: М.Л. Гайдаш, А.Я. Шеховцов, П.П. Крамарчук, А.І. Гавриляк, І.В. Мельник, З.Я. Бліхарський, Б.Г. Демчина, І.І. Кархут, І.М. Добрянський, В.М. Барабаш, А.В.

Мазурок та інші. Вони виконали експериментальні дослідження на міцність і деформативність сталебетонних конструкцій і розробили для впровадження:

- попередньо напружені ригелі перекриттів багатоповерхових будинків з поодиноким і подвійним армуванням прольотом 12,0 м;

- попередньо напружені підкранові балки прольотом 6,0 і 12,0 м;

- попередньо напружені балки покриття прольотом 18,0 м;

- сталебетонні плити перекриттів, армовані профільованими сталевими листами [3].

Під керівництвом професора Ф. Клименка захистили кандидатські дисертації 25 аспірантів і здобувачів. За досягнення в розвитку науки професор Ф. Клименко удостоєний почесного звання Заслужений діяч науки і техніки України.

У 1989 р. захистив докторську дисертацію у Московському інженерно-будівельному інституті ще один учень професора А. Курилла доцент Б.Г. Гнідець. Він в 1991-1996 рр. очолював кафедру будівельних конструкцій, яка наприкінці 1996 р. була перейменована на кафедру будівельних конструкцій та мостів. Під керівництвом професора Б. Гнідця була створена ще одна наукова школа з дослідження збірно-монолітних залізобетонних конструкцій та мостів. У 1963/64 навчальному році після захисту кандидатської дисертації професор А. Курилла передав викладання курсу залізобетонних мостів Б. Гнідцю. Починаючи з 1958 р. професор Б. Гнідець досліджував роботу багатопрогонових нерозрізних балок як моделей мостів за різних способів армування, зокрема збірно-монолітних з попередньо напруженими стиками. В подальші роки і після захисту кандидатської дисертації вже за участю його аспірантів були проведені дослідження збірно-монолітних нерозрізних конструкцій моделей мостів, конструкцій перекриттів і каркасів промислових будівель, елементів конструкцій перехресних си-

стем і прогонових будов мостів натурних розмірів. Результатом цих досліджень було застосування на багатьох об'єктах збірно-монолітних нерозрізних конструкцій будинків, споруд і мостів. Саме такі дослідження сприяли створенню на кафедрі будівельних конструкцій та мостів наукового напрямку з дослідження збірно-монолітних залізобетонних конструкцій з попередньо напруженими стиками і регулюванням зусиль [1].

З початку 60-х років ХХ ст. і упродовж наступних десятиліть була налагоджена творча співпраця професора Б.Г. Гнідця з такими будівельними організаціями, підприємствами будівельної індустрії і проектними інститутами, як Львівський будівельний трест № 98 і його комбінат виробничих підприємств, на базі якого пізніше був створений завод залізобетонних виробів № 1, а згодом після появи в Західному регіоні нових заводів і у Львові заводу № 2, що увійшли до складу об'єднання «Львівзалізобетон» [3]. У співпраці Б.Г. Гнідця з колективами цих заводів, будівельних організацій і проектних інститутів пройшли десятки творчих пошуків, проведення випробувань і впровадження нових оригінальних залізобетонних конструкцій на багатьох будівельних об'єктах Львова, Львівської області та за її межами.

У 70-х роках ХХ ст. дослідник і науковець в галузі проектування залізобетонних конструкцій Б.Г. Гнідець зосередив свою увагу на проблемах, які виникли у будівництві громадських будинків. Особливо це стосується уникнення одноманітності забудови при спорудженні таких об'єктів, переходу від прямокутної форми будинків до інших нетрадиційних форм, застосування різних конструкцій перекриття над зальними приміщеннями і можливості їх проектування багатоповерховими. Результатом творчого пошуку Б.Г. Гнідця стає ідея застосування для перекриттів зальних приміщень громадських будинків відомих залізобетонних кесонних

перекриттів, але вже в новому вирішенні: із застосуванням великорозмірних попередньо напружених збірних балкових елементів і ребристих плит різної форми в збірно-монолітному оригінальному вирішенні, на яке через деякий час було одержане авторське свідоцтво (1976 р.). Особливістю цих збірно-монолітних кесонних перекриттів (ЗМКП) є те, що їх можна застосовувати в різних умовах для широкого діапазону навантажень, різних прогонів, різних статичних схем, різних форм будинків і зальних приміщень у плані, а також для неплоских перекриттів.

Такі конструкції перекриттів зальних приміщень громадських будинків були настільки необхідними у досліджуваній період, що відразу були застосовані в проектах і реалізовані на багатьох об'єктах будівництва. Починаючи з 1972р., в проектах багатьох проектних інститутів Львова ЗМКП системи Б.Г. Гнідця були застосовані, а трестами і будівельними управліннями Головлvivбуду і Закарпатбуду були побудовані десять будинків різної форми [3].

Ще однією проблемою, яка виникла під час масового застосування збірного залізобетону в будівництві в 70-х роках і зацікавила професора Б.Г. Гнідця, був пошук нових систем каркасів і перекриттів багатоповерхових будинків зі збільшеною сіткою колон для звичайних і великих навантажень. Аналіз відомих і типових конструктивних рішень та проведені теоретичні дослідження системи багатоповерхових, промислових і громадських будинків призвів до необхідності вирішення цієї проблеми за допомогою застосування великорозмірних збірних елементів, попередньо напружених стиків і замочувань для їх з'єднання в збірно-монолітних конструкціях для спільної роботи. Особливістю запропонованих Б.Г. Гнідцем нових конструкцій систем каркасів багатоповерхових будинків є застосування в них подвійних, великорозмірних збірних елементів ригелів і

колон, які з'єднуються між собою і з плитами перекриттів новими стиками. Водночас досягається підвищена надійність і довговічність багатоповерхових будинків та їх універсальність за призначенням. Щоб підтвердити ці показники, під керівництвом Б.Г. Гнідця в 1985-1988рр. був розроблений проект і реалізоване будівництво багатоповерхового будинку заводу «Мікроприлад» у м. Львові [3]. Натурні випробування цих конструкцій каркасів і перекриттів та більш як двадцятирічний термін їх експлуатації підтвердив ці показники і перспективність широкого застосування не тільки в промисловому, а й в житловому, зокрема малоповерховому індивідуальному будівництві.

Будівництво інженерних споруд та мостів – ще одна галузь, над якою до тепер працює Б.Г. Гнідець. Багатопрогонові нерозрізні мости – саме на них він вперше дослідив збірно-монолітні конструкції з попередньо напруженими стиками. Результати цих досліджень були застосовані у будівництві двох мостів: мости через р. Уж в Житомирській області і шляхопроводу в м. Ужгороді.

Найновіші збірно-монолітні конструкції прогонових будов мостів запропоновані і опрацьовані під керівництвом Б.Г. Гнідця, – це конструкції, які споруджуються за методом повздовжнього насування і коробчасті конструкції прогонових будов для складних умов будівництва.

До проведення вище описаних досліджень професор Гнідець залучав своїх аспірантів, наукових працівників кафедри будівельних конструкцій і мостів та кафедри мостів і будівельної механіки, працівників лабораторій НДЛ-23 і НДЛ-46, а також працівників багатьох проектних організацій м. Львова [3].

Наукові теоретичні і експериментальні дослідження, проведені професором і під його керівництвом, створили на кафедрі будівельних конструкцій та мостів, а також на кафедрі мостів і

будівельної механіки Львівської політехніки новий науковий напрямок, доробком якого є підготовка і захист шести кандидатських і однієї докторської дисертацій, впровадження нових конструкцій на 21 об'єктах будівництва, а також одержання 4 авторських свідоцтв на винаходи [6].

Професор Б.Г. Гнідець опублікував понад 300 наукових праць, зокрема три монографії і декілька методичних розробок. Під його керівництвом виконано більше ніж 40 господарчо-договірних науково-дослідних робіт. Має чимало почесних відзнак Міністерства освіти і науки України, Кабінету Міністрів України та НУ «Львівська політехніка».

Починаючи з 1974 року на кафедрі будівельних конструкцій і мостів були розпочаті науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи з реконструкції і підсилення залізобетонних мостів під керівництвом учня професора А. Курилла професора В.Г. Кваши. Пізніше ці роботи проводилися в Галузевій лабораторії ГНДЛ-88, у якій дослідження були не тільки розширені, але й впроваджені під час реконструкції мостів в Україні і за кордоном [3].

Ще під час роботи над кандидатською дисертацією, як аспірант професора А. Курилла, В. Кваша працював над актуальними питаннями мостобудування, досліджуючи залізобетонні шарніри і особливості їх роботи в залізобетонних аркових мостах. Після захисту дисертації, будучи вже на посаді доцента, В.Кваша проводив заняття з мостів та фундаментів для спеціальності «Автомобільні дороги». Його праці і праці його учнів присвячені дослідженням різних методів підсилення існуючих залізобетонних мостів, випробуванням моделей і натурних конструкцій прогонових будов із застосуванням сучасних матеріалів під час ремонтів та реконструкції мостів.

Докторську дисертацію В.Г. Кваша захистив у 2002 р. в Київському Національному університеті будівництва і

архітектури за спеціальністю «Будівельні конструкції, будівлі та споруди». У 2003 р. він був обраний за конкурсом на посаду професора кафедри будівельних конструкцій та мостів, а в 2005 р. професор став завідувачем кафедри мостів та будівельної механіки у Національному університеті «Львівська політехніка» [4].

Проведені експериментальні дослідження під керівництвом професора В.Г. Кваші переконливо підтвердили найбільшу ефективність як за експлуатаційними, так і за техніко-економічними показниками поширення і одночасного посилення прольотних будов ребристою збірною-монолітною або збірною залізобетонною накладною плитою з виступаючими консолями без поширення опор. Створена методика розрахунку міцності, витривалості, жорсткості і тріщиностійкості звичайних і попередньо напружених балок існуючих і поширених накладною плитою мостів при статичних і багаторазових навантаженнях.

Виконані конструкторсько-технологічні розробки, експериментальні і теоретичні дослідження дали можливість на технічній раді Міншляхбуду України у 1984 році прийняти рішення про експериментальне будівництво з поширенням збірною-монолітною накладною плитою залізобетонних балочних прольотних будов таких типів і конструктивних схем, які найбільш розповсюджені на автошляхах України, а також за її межами – у Білорусії, Росії, Казахстані [11].

З цього наукового напрямку підготовлено і захищено 5 кандидатських та 1 докторська дисертації. Наукові дослідження продовжуються в напрямку розробки і дослідження нових ефективних конструктивно-технологічних систем підсилення та реконструкції балкових залізобетонних автодорожніх мостів.

Всього за результатами досліджень В.Г. Кваша опублікував 311 наукових статей і доповідей на конферен-

ціях, одержав десять авторських свідоцтв і п'ять патентів на винаходи.

Отже у ЛПІ, зокрема на інженерно-будівельному факультеті під впливом науково-технічного прогресу 60-80рр. ХХ ст. виконувалася науково-дослідна робота в галузі дослідження і проектування залізобетонних конструкцій. Тут протягом трьох десятиліть виконувались роботи на замовлення будівельних організацій, підприємств будівельної індустрії, проектних інститутів. Результати наукових пошуків передавались замовникам і знаходили відображення в навчальній літературі, публікаціях наукових видань.

Великий внесок у розвиток будівельної науки зробив професор А.С. Курилло, створивши наукову школу з питань розвитку теорії розрахунку залізобетонних конструкцій. Провівши аналіз діяльності його учнів, котрі продовжили справу свого учителя, необхідно відокремити ряд пріоритетних наукових напрямків.

Ефективні результати одержані творчим колективом під керівництвом заслуженого діяча науки і техніки України, доктора технічних наук Ф. Клименка у вивченні і впровадженні сталобетонних конструкцій з зовнішнім листовим армуванням, а також розробленні нових раціональних профілів листової арматури.

Колектив наукових працівників очолюваний доктором технічних наук Б. Гнідцем успішно впроваджував в практику будівництва кесонні збірною-монолітні перекриття та вивчав роботу збірною-монолітних попередньо напружених конструкцій і їх стиків з регулюванням зусиль у залізобетонних каркасах багатоповерхових будинків.

Під керівництвом доктора технічних наук В. Кваші проводилися науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки експериментально-теоретичного обґрунтування та впровадження в будівництво ефективних систем реконструкції автодорожніх мостів з поширенням габариту

проїзної частини і тротуарів залізобетонною накладною плитою.

Завдяки діяльності вчених ЛПІ на об'єктах Західної України впроваджено цілий ряд новаторських просторових

конструкцій. Поряд із цим, вчені-будівельники ЛПІ працювали і в низці інших інноваційних галузей, досягнення в яких ще потребують більш детального вивчення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бліхарський З.Я. Інститут будівництва та інженерії довкілля // Вісник Львівського територіального відділення Академії будівництва України. – № 5/10 Львів, 2010. – С. 55-86.

2. Богомолец А.А. Избранные труды. – К.: Изд.-во АН УССР, 1958, Т. 3. – 359 с.

3. Гнідець Б.Г. До історії дослідження попереднього напруження збірних і збірно-монолітних залізобетонних конструкцій та мостів у Національному університеті «Львівська політехніка» та їхнє застосування в будівництві // Вісник Львівського територіального відділення Академії будівництва України. – № 5/10 Львів, 2010. – С. 7-54.

4. Гнідець Б.Г., Кваша В.Г., Гломб Ю., Зибура А. До історії створення кафедри мостів у Львівській політехніці // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2006. – № 562: Теорія і практика будівництва. – С. 20-24.

5. Данилецький В. Адам Курилло (1889-1980) // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2006. – № 562: Теорія і практика будівництва. – С. 3-4.

6. Кваша В.Г., Гнідець Б.Г. До 125-річчя створення кафедри мостів у Львівській політехніці // Вісник Львівського територіального

відділення Академії будівництва України. – № 5/10 Львів, 2010. – С. 86-89.

7. Краснобокий Ю.М., Лемківський К.М. Словник-довідник науковця-початківця. 2-е вид., випр. і доп. – К.: НМЦВО, 2001. – 72 с.

8. Курилло Адам Станіславович // Буцко М.І. Відомі вчені Державного університету «Львівська політехніка», 1844-1994: біогр. досвід. – Л.: Вид-во Держ. Ун-ту «Львівська політехніка», 1994. – С. 74-77.

9. Ланге К.А. Организация управления научными исследованиями. – Л.: Наука, 1971. – 248 с.

10. 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.

11. Становлення і розвиток наукових досліджень // Вісник Державного університету «Львівська політехніка». – № 798-4. – Львів, 1994. – С. 119-130.

12. Школы в науке. / Под ред. С.Р. Микулинского, М.Г. Ярошевского, Г. Кребера, Г. Штейнера. – М.: Наука, 1977. – 510 с.

Гелеш А.В. Деятельность профессора А.С. Курилло и его учеников в отрасли исследования и проектирования железобетонных конструкций (60-80 годы XX век). В статье коротко отражена роль и вклад известного ученого, доктора технических наук, профессора А.С. Курилло и его учеников в развитие строительной науки, в частности, в отрасли исследования и проектирования железобетонных конструкций. Проанализированы и исследованы становление и направления деятельности научной школы выдающегося ученого с мировым именем как одного из основателей этого направления науки.

Gelesh A. The activities of Professor A. Kurillo and his students in the field of research and design of reinforced concrete structures (60-80 years of the twentieth century). The article briefly reflects the role and contribution of the famous scientist, doctor of technical sciences, Professor A. Kurillo and his students in the development of construction science, particularly in the field of research and design of reinforced concrete structures. Analyzed and studied the formation and activities of the school of the outstanding scientist with a worldwide reputation as one of the founders of this field of science.