

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Салати Галини Володимирівни «НАУКОВО-ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОФЕСОРА Л.Д. ПРОСКУРЯКОВА (1858–1926 рр.) В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ МОСТІВ (кінець XIX – перша чверть XX століть)», поданої на здобуття наукового ступеня доктора історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки й техніки

Історична біографістика визначних вчених та інженерів, яка висвітлює етапи формування світогляду, наукові та технічні результати, педагогічну й організаційну діяльність таких непересічних особистостей, є традиційним і важливим напрямом досліджень з історії науки і техніки. Це стосується й галузі мостобудування, яка має тісні зв'язки з економікою, транспортом, архітектурою та мистецтвом, і великою мірою визначає комфорт життя населення. Для її успішного розвитку в Україні необхідно використовувати досвід і результати, одержані попередніми поколіннями вчених-мостобудівників, тим більше, що нині з 17 тисяч мостів в Україні 9 тис є аварійними, а на поточний рік ремонт заплановано тільки для 80 з них.

Серед фундаторів мостобудування - професор, інженер і педагог Лавр Дмитрович Проскуряков, ідеї, зусилля та результати якого вплинули на становлення даної галузі в Україні та світі. Вченим були впроваджені численні інновації у сфері будівельної механіки й архітектури мостових споруд та вихована плеяда видатних послідовників - Є.О. Патон, І.П. Прокоф'єв, М.М. Філоненко-Бородич, П.А. Веліхов, П.Я. Каменцев. Проте комплексний аналіз значного наукового доробку вченого, освітньої, організаційної та адміністративної складової його творчості відсутні в українській історіографії, що визначає безумовну актуальність теми дисертаційного дослідження Г.В. Салати, результати якого сприятимуть популяризації місця та ролі національних надбань у світовій культурній спадщині.

Дисертаційне дослідження виконано відповідно до загального напрямку наукових досліджень Центру досліджень з історії науки і техніки ім. О.П. Бородіна Державного університету інфраструктури та технологій Міністерства освіти і науки України і є складовою наукової теми «Історія науки і техніки в напрямках, школах, іменах» (державний реєстраційний номер зазначений у дисертації та авторефераті).

Об'єктом дослідження є розвиток залізничного мостобудування на теренах України наприкінці XIX – першій чверті XX століть. В об'єкті виділено ту частину, яка окреслює **предмет** дослідження. Це - наукова, педагогічна та організаційна діяльність, творча спадщина Л.Д. Проскурякова у галузі залізничного транспорту, будівництва залізничних мостів і їх архітектури.

У дослідженні використано загальнонаукові (аналіз, синтез, класифікація, типологізація), міждисциплінарні (структурно-системний) та власне історичні методи (проблемно-хронологічний, порівняльно-історичний), що дозволяє всебічно розкрити тему дисертації.

Дисертанткою вперше виявлено та введено до наукового обігу широке коло документальних матеріалів, які розкривають специфіку мостобудування у галузі

залізничного транспорту кінця XIX – першої чверті XX століть; проаналізовано опубліковані та неопубліковані праці Л.Д. Проскуракова; реконструйовано процес формування наукового світогляду та становлення його особистості, запропоновано періодизацію життя та діяльності вченого; узагальнено доробок його науково-технічної школи, при цьому здійснено акцент на екологічній спрямованості, художній виразності мостів Л.Д. Проскуракова та його учнів, та їх включенні у ландшафт.

Схвально можна оцінити надзвичайну інформативність роботи, деякі розділи якої, наприклад про транспортування мостів, захоплюють читача; спробу викладення у дисертації нарисів розвитку механіки як наукової галузі; міркувань щодо історії науки і техніки, історії архітектури, наукової творчості та історичної біографістики, що характеризує дисертантку як особистість із широким світоглядом.

Матеріали дослідження можуть бути використані для підготовки узагальнюючих праць з історії науки і техніки, історії мостобудування та залізничного транспорту в Україні та світі, укладання біобібліографічних довідників, енциклопедій та навчальних посібників для вивчення в університетах як історичних, так і технічних дисциплін. Результати роботи вже використовуються дисертанткою у навчальному процесі у Коледжі культури Київського університету культури та у Київському національному університеті культури і мистецтв.

Основні положення і висновки дисертації оприлюднено на 18 міжнародних та 4 вітчизняних наукових конференціях, а також у 45 наукових публікаціях, серед яких 3 монографії, 20 наукових статей у фахових наукових виданнях, серед яких 15 публікацій, індексованих у міжнародних наукометричних базах.

Структура дисертації підпорядкована меті та дослідницьким завданням. Робота складається зі вступу, 5 розділів, де здійснено аналіз історіографії, джерельної бази та методології дослідницького пошуку та викладено результати дослідження, а також висновків, списку використаних джерел, що містить 573 найменування, та 20 додатків. Обсяг дисертації - 500 сторінок, основний текст - 370 сторінок.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, наукову новизну та практичне значення результатів дослідження, зв'язок із науковими програмами; розкрито мету, задачі, об'єкт і предмет, хронологічні й територіальні межі та методи дослідження; наведено відомості про особистий внесок здобувача, апробацію одержаних результатів і структуру дисертації.

У **першому розділі «Історіографія, джерельна база та методологічні основи дослідження»** проаналізовано результати попередніх дослідників, систематизовано джерельну базу та обґрунтовано методологію дослідницького пошуку.

Встановлено, що науково-освітня діяльність професора Л.Д. Проскуракова у контексті розвитку архітектури мостів кінця XIX – першої чверті XX століть не була об'єктом комплексного дослідження. Історіографію поділено на три періоди - дорадянський, радянський та сучасний. Перший період характеризується переважно дослідженнями історії мостобудування та залізничного транспорту, другий - незначною кількістю публікацій послідовників вченого про нього (О.Л. Мануйлов, П.А. Веліхов, І.П. Прокоф'єв, М.М. Філоненко-Бородич). У третьому періоді вирізняється робота В.С. Аверіної «Короткий огляд інженерної, наукової і

дослідницької спадщини Л.Д. Проскурякова (1858–1926)», архітектурна компонента діяльності Л.Д. Проскурякова висвітлюється О.В. Слабухою, М. Морохіним, Г.П. Кузнецовою та М.О. Трофімовою.

Джерельна база дослідження включає архівні та опубліковані документальні матеріали (особова справа Л.Д. Проскурякова, нормативно-правові акти, проектна документація, креслення, збірники документів), наукову періодику, праці Л.Д. Проскурякова та інших вчених (з проектування мостів, будівельної механіки, залізничного транспорту, планування міст і житлового будівництва, архітектури мостобудування), матеріали наукових конференцій, збірники наукових праць, навчальні підручники, посібники, енциклопедії та довідники, біобібліографічні покажчики, нарративні джерела. Водночас висловимо зауваження, що монографічні дослідження з історії архітектури мостів залізничного транспорту зазначеної доби та науково-популярні праці з історії України та світу, історії науки і техніки, віднесені дисертанткою до джерел, належать до історіографічних праць.

У роботі використано матеріали закордонних архівів, Державного архіву Київської області та Центрального державного історичного архіву України, які містять документи Київського відділення Російського технічного товариства, Управління Південно-Західних залізниць, Паровозного господарства та Відділу майстерень. Це також матеріали фондів Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого, Державної наукової архітектурно-будівельної бібліотеки імені В.Г. Заболотного та інших бібліотек.

У другому розділі «Життєвий і творчий шлях Л.Д. Проскурякова» виділено основні етапи життєвого та творчого шляху вченого, який ще студентом захопився дослідницькою діяльністю та видав дві статті. Його зацікавило будівництво великих і малих мостів, які стали найважливішими об'єктами в залізничній системі шляхів сполучення. Вже перші побудовані за проектами вченого мости вирізнялися оригінальністю та низкою нововведень. Наприклад, під час будівництва залізничного мосту через р. Сула поблизу м. Ромни (Україна) у 1887 р. Л.Д. Проскуряков запровадив нову конструкцію, що дозволило максимально точно визначити опір матеріалів і забезпечило значне зниження витрат. При цьому характерною рисою його інженерної діяльності була гармонізація технічних споруд і навколишнього природного середовища. Проекти двох мостів через р. Західний Буг в Україні і Польщі Л.Д. Проскуряков склав на основі широкого спектру геодезичних джерел зі збереженням екосистеми регіону. Ним також були побудовані багатокілометрові мости через ріки Єнісей і Амур, де вперше застосовано полігональні ферми, завдяки чому витрачалося значно менше металу. Прогони виявилися на 20 % легшими, ніж на інших мостах Транссибірської магістралі. За цю роботу у 1900 р. Л.Д. Проскуряков нагороджений золотою медаллю Паризької виставки. Мостовий перехід через Амур став найбільшим на чотирьох континентах - в Європі, Азії, Африці та Австралії, завдяки його успішному будівництву вчений був призначений відповідальним за всі двадцять вісім мостів магістралі. Пізніше він працював консультантом із спорудження залізниць (1919–1921), членом Комісії з об'єднання вузлів (1923–1924) та Комітету з реконструкції

Наркомату шляхів сполучення (1919–1926), членом технічного комітету Дніпробуду (1926). Л.Д. Проскуряков – автор теорії про єдиний технологічний процес на залізничному транспорті, класифікації вантажопідйомності прогонових споруд та методик оцінки несучої здатності конструкцій і з'ясування їх запасу міцності.

У розділі узагальнено також педагогічні, методичні та організаційні складові діяльності Л.Д. Проскурякова, яку він проводив протягом 30 років. Вчений брав участь у комісіях з розробки нових програм навчання та вважав, що тлумачити складні аналітичні задачі необхідно графічно, з виконанням студентами завдань будівельної практики. Написаний ученим підручник з будівельної механіки був визнаний кращим і використовувався в транспортних і будівельних інститутах. На основі досвіду Механічної лабораторії був створений науковий центр випробувань і досліджень будівельних матеріалів, конструкцій і елементів споруд, що сприяло впровадженню наукових результатів у практику мостобудування. Л.Д. Проскуряков став також одним із ініціаторів організації робітничих факультетів при вищих навчальних закладах.

У третьому розділі **«Аналіз наукового доробку Л.Д. Проскурякова»** висвітлено досягнення вченого у галузі будівельної механіки та проектування мостів, які були спрямовані на дослідження пружних явищ у тілах, з яких будувалися споруди, при зростанні діючих сил, а також на подолання зайвої масивності зведень і арок та недостатньої жорсткості підвісних ферм, що у ХІХ ст. подекуди призводило до руйнування мостів.

Науковець та інженер розробив значну кількість надійних, економічних і архітектурно досконалих мостових ферм, що мали поширення у Європі; великих прогонових споруд із використанням залізобетону і сталі; аркових систем, естетиці яких приділялась значна увага; використовував ідею атомістичної будови речовини; запровадив збирання попередньо виготовлених на полігонах і на заводах елементів. Він є автором понад ста проектів мостів, переважна частина яких втілена у життя. Це мости з фермами нового типу в Україні – через р. Західний Буг, р. Сейм біля м. Конотопа, через р. Дніпро поблизу м. Запоріжжя.

У четвертому розділі **«Формування, розвиток і функціонування науково-технічної школи Л.Д. Проскурякова»** аналізується діяльність відомих учнів науково-технічної школи Л.Д. Проскурякова. Схвально слід оцінити здійснене авторкою узагальнення підходів до визначення понять наукової та науково-технічної школи, яке розробляли в Україні І.І. Колесник, Ю.О. Храмов, О.В. Ясь. Водночас на нашу думку слід було б згадати також праці С.А. Бакути щодо статусу науково-технічної школи.

Серед плеяди найбільш яскравих представників науково-технічної школи Л.Д. Проскурякова необхідно назвати І.П. Прокоф'єва, М.М. Філоненка-Бородича, П.Я. Каменцева, П.К. Худякова, П.А. Веліхова та Є.О. Патона – фундатора українських наукових шкіл мостобудування та електрозварювання. Наприклад, І.П. Прокоф'єв запропонував виробництво металевих конструкцій з легованої сталі, М.М. Філоненко-Бородич розробив мембранну та ламінарну моделі, П.Я. Каменцев – єдині норми будівельного проектування з використанням дерев'яних конструкцій, П.К. Худяков – графічні та графоаналітичні методи розрахунку різних типів парових машин, П.А. Веліхов – метод оцінки

вантажопідйомності металевих прогінних будівель.

У п'ятому розділі «Про роль і місце наукової спадщини Л.Д. Проскуракова у контексті розвитку архітектури мостів» досліджено хронологічну ретроспективу будівництва металевих мостів та місце наукової спадщини Л.Д. Проскуракова у цьому процесі. Для другої половини ХІХ ст. було характерне будівництво великих залізничних і шосейних металевих мостів з решітковими фермами, серед яких чільне місце належить мостам Л.Д. Проскуракова. Наприкінці ХІХ ст. розпочався поступовий перехід від багаторешіткових і багаторозкісних ферм до ферм з більш простими решітками. Перший міст такої системи побудований саме професором Л.Д. Проскураковим через р. Єнісей в 1896 р. під залізничне навантаження. Вчений відмовився від традиційних для кінця ХІХ ст. складних за конструкцією і розрахунками багаторешіткових мостових ферм та спроектував ферму з однієї простої, проте потужної трикутної решітки, що забезпечило точний розподіл у всіх фрагментах конструкції рухомого навантаження на міст.

У другій половині ХІХ ст. виникли проекти включення шарнірів у прогонах, що перетворювало нерозрізну систему у статично визначену – консольну. В Україні перший консольний міст побудовано у 1888 р. через р. Сула під залізницю згідно проекту професора Л.Д. Проскуракова. Аркові мости, які будували в середині ХІХ ст. з чавуну, з 80-х рр. ХІХ ст. почали замінити металевими. Відомими мостами такого виду є аркові залізничні мости, побудовані у 1904 р. згідно проектів Л.Д. Проскуракова.

Узагальнюючи, зазначимо, що дисертація Г.М. Салати справляє позитивне враження. Висновки дослідження виважені та переконливі, відповідають меті та завданням дослідження. Водночас висловимо деякі побажання та зауваження, крім висловлених вище.

На нашу думку, з назви Розділу 5 «Про роль і місце наукової спадщини Л.Д. Проскуракова у контексті розвитку архітектури мостів» краще було б прибрати прийменник «про». Крім того, можна запропонувати даний розділ розмістити раніше за змістом, до чи після пов'язаного з ним Розділу 3 «Аналіз наукового доробку Л.Д. Проскуракова».

Подекуди відсутні ініціали перед прізвищами вчених – Дж. Максвелла (с. 169), Дж. Релея (с.166) та ін. (с.167).

У роботі трапляються редакційні неточності та русизми. Наприклад, використано «відноситься до...» замість «належить до...» (с. 5, 64, 105), «не зважаючи на» замість «незважаючи на» (с. 8, 101, 165), «був на доброму рахунку» замість «був оцінений» (с.84), «так як» замість «оскільки» (с. 119, 169, 192).

Не завжди витриманий науковий стиль, подекуди текст має занадто пафосне та емоційне забарвлення, характерне для публіцистичного або розмовного стилю. Наприклад: «Інженерний геній Проскуракова та величезний досвід не мали спочинку» (с.109), «Щоб спроектувати будь-яку споруду, потрібно її в першу чергу створити в голові» (с.187), «Галілея зовсім не бентежило, яким шляхом і через які етапи тіло дійшло до цього стану» (с. 170), «Справжні документи» (с.52), «Маститі вчені» (с.125).

Водночас зазначимо, що висловлені зауваження не зменшують позитивну оцінку дисертації та можуть бути враховані у подальшій науковій роботі здобувачки, робота якої є комплексним самостійним дослідженням, вирішує актуальну наукову проблему та за своїм змістом, новизною, теоретичною та практичною цінністю й достовірністю одержаних результатів відповідає паспорту спеціальності 07.00.07 – історія науки й техніки та вимогам пп. 9, 10, 13 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. (назва постанови із змінами, внесеними згідно з постановою КМ № 656 від 19.08.2015). Тому вважаємо, що дисертація варта підтримки, а її авторка Салата Галина Володимирівна заслуговує на присудження наукового ступеня доктора історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки й техніки.

**Доктор історичних наук,
провідний науковий співробітник
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного
потенціалу та історії науки
ім. Г.М. Доброва НАН України»**



А. С. Литвинко

