

УДК 929:624.04

**ПРОФЕСОР ПАВЛО АПОЛЛОНОВИЧ ВЕЛІХОВ (1875 – 1930 рр.):  
БІОГРАФІЧНА РЕТРОСПЕКТИВА ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ**

Салата Г.В.

**PROFESSOR PAVLO APOLLONOVICH VELIKHOV (1875 – 1930):  
A BIOGRAPHICAL RETROSPECTIVE OF HIS SCIENTIFIC WORLDVIEW FORMING**

Salata H.V.

*У роботі здійснена спроба окреслити біографічну ретроспективу наукової діяльності видатного вченого-фахівця у галузі будівельної механіки, будівельних матеріалів, талановитого інженера шляхів сполучення, учня Л.Д. Проскуракова – Павла Аполлоновича Веліхова (1875–1930 рр.). На основі виявленої джерельної бази, окреслено наукову парадигму діяльності П.А. Веліхова у галузі будівельної інженерії мостобудування. З'ясовано історико-науковий шлях науковця у контексті розвитку вітчизняної технічної школи. Акцентовано увагу на ключових дослідженнях професора*

**Ключові слова:** Павло Аполлонович Веліхов (1875–1930 рр.), будівельна механіка, теорія пружності, Л.Д. Проскураков, біографістика, мостобудування, історія науки і техніки

**Вступ.** Інформаційне суспільство XXI ст. невпинно прискорює глобалізаційні процеси у всіх галузях життєдіяльності соціуму. Наразі неможливо вирішити ті, чи інші складні проблеми, що стоять перед суспільством без фахової участі інноваційної інженерії. Наука безпосередньо поєднана з технікою і втілена у різноманітних проектах, передусім, завдяки творчим зусиллям плеяди вітчизняних і світових інженерів. Водночас, крім низки вигод, що несе техногенне суспільство стрімко поглиблюється історіографічний дисбаланс у питанні «хто, як, коли і чому створив?», що у подальшому приведе до когнітивного дисонансу і втрати поступальної логіки винаходу. Нова техніка вимагає, з одного боку, якісно іншого рівня інженерної думки, що спрямована на пошук оптимальних рішень в конгломераті людиномашинних взаємодій, а з іншого – знань, умінь, досвіду, моральної зрілості фахівця, що поєднують класичні інженерні підходи та інновації.

Одним із шляхів збереження історичного типу в інноваційному ритмі світу і індивіду зокрема, є дослідження з історії науки і техніки. Людський фактор у теорії пізнання є соціогуманітарним потенціалом, адже представляє історію науки і техніки

не як констатуючу, а як виокремлену науку. Науку, що порушує питання розуміння окремих, такого, що вирізняється, нарешті, неусталеного в системі історичного буття, але настільки ж вічного, як і питання, що собою представляє індивід. Формуючою віссю подальших історичних надбань є дослідження у контексті біографічної реконструкції. Зокрема, у межах окресленої теми, дослідження історико-наукового аналізу життя і діяльності талановитого науковця, представника технічної школи Л.Д. Проскуракова – професора Павла Аполлоновича Веліхова (1875–1930 рр.).

**Постановка проблеми.** Описова констатація життя і діяльності людини прийнято визначати терміном «біографія». Цей термін у різні епохи означав жанр твору, метод наукового дослідження, науку – біографія (біографістика або біографіка). У питанні, що таке біографія – наука чи мистецтво, відповідь визначається домінантою культури і переноситься у площину культурно-історичної традиції. Проблема біографії, виходить з філософської категорії історичного буття, що водночас кристалізує власне роль особи в історії, зокрема роль П.А. Веліхова у сенсі науково-технічної діяльності у галузі будівельної механіки, мостобудування та матеріалознавства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Історіографічний аналіз проблеми свідчить про низку робіт, базованих на методах та методології біографічної реконструкції проблеми. Найвні ґрунтовні дослідження, на основі широкої джерельної бази, репрезентують ті чи інші сторінки діяльності П.А. Веліхова. Насамперед варті уваги розвідки Миколи Олександровича Зензінова, Валентина Валентиновича Шелохаєва, Володимира Якимовича Волкова, Марини Володимирівни Куликової, Євгена Павловича Веліхова – онука П.А. Веліхова, всесвітньомовного ученого у галузі фізики плазми і керованого термоядерного синтезу [1-4]. Водночас, у роботах побіжно зазначено, чи не висвітлено взагалі, вплив

професора Л.Д. Проскурякова та його технічної школи на становлення наукової парадигми П.А. Веліхова. Дослідження формують асиметрію історіографії, що надає можливість продовжувати подальші наукові розробки окресленого питання.

Головним і формуючим завданням роботи є виокремлення та стислий аналіз науково-практичної діяльності П.А. Веліхова, на конкретних прикладах окреслено етапи професійного становлення вченого. Розвідка ґрунтується на використанні методів історико-хронологічного і порівняльного аналізу; логічного методу із залученням документальної та історіографічної бази напрацювань вітчизняних і зарубіжних вчених.

**Мета статті.** На основі залучення джерельної та історіографічної бази дослідження, згідно методики та методології історичних досліджень з'ясувати, дослідити і охарактеризувати науково-технічну діяльність, виявити і окреслити хронологічну ретроспективу науково-технічної, педагогічної і практичної діяльності П.А. Веліхова у контексті наукової школи Л.Д. Проскурякова.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Павло Аполлонович Веліхов народився 7 (19) грудня 1875 р. у Петербурзі, батько якого був помічником юрисконсульта Св. Синоду. У 1894 р. Павло Веліхов закінчив 6-ю класичну гімназію із золотою медаллю і вступив до Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення, що блискуче закінчив у червні 1899 р. П.А. Веліхов, як висококваліфікований молодий спеціаліст отримав ряд пропозицій з Європи, талановитого інженера чекали у Харкові, Києві і Москві.

П.А. Веліхов розпочав наукову і практичну діяльність у щойно створеному (1896 р.) Московському інженерному училищі. З листопада 1896 р. посаду інспектора, або проректора училища і завідувача кафедри «Будівельна механіка» обіймав професор Л.Д. Проскуряков – видатний інженер-мостобудівник і визначний вчений у галузі будівельної механіки і мостів. Крім того, професор Проскуряков вів курс будівельної механіки та очолював лабораторію з випробування будівельних матеріалів. В училищі навчальний процес крім класичних наук, головним чином, зосереджувався на викладі вищої математики, нарисної геометрії, геодезії, топографії, теоретичної механіки, будівельної фізичної геології, цивільної архітектури, будівельного мистецтва, креслення. Нарешті, завдячуючи мотиваційній складовій Л.Д. Проскурякова, до навчального процесу був введений новий курс з будівельної механіки, що у подальшому, цілком і повністю зацікавив П.А. Веліхова.

Протягом 1899–1901 рр. П.А. Веліхов поєднував викладання в училищі з практичною діяльністю: служба на посаді заступника головного інженера зі спорудження Рязансько-Володимирської (Рязано-Володимирської) залізниці Московського товариства під'їзних шляхів. У 1900 р. П.А. Веліхов перебував у науковому відрядженні у Західній Європі, зок-

рема на залізничних заводах та у вишах Франції, Австрії, Німеччини, у яких мав змогу долучитись до досягнень у галузі будівельної механіки. Знання і вміння, що були отримані під час закордонних відряджень, стали основою у підготовці до лекційних занять в училищі. Так, з 1901 р. за сприяння і підтримки Л.Д. Проскурякова, Павло Аполлонович вів курси з будівельної механіки і будівельних матеріалів.

Л.Д. Проскуряков підтримував талановитого молодого науковця Веліхова у становленні його наукового світогляду, Павло Аполлонович був не тільки учнем, а й помічником Л.Д. Проскурякова. Скажімо інформація зі сторінок публічного доступу мережі Інтернет МПТУ свідчить про збережену світлин ювілейного п'ятого випуску училища 1903 р., на якій зображений професор Л.Д. Проскуряков та його «помічник» П.А. Веліхов.

За рік, у 1904 р. Веліхов публікує роботу узгоджену з Л.Д. Проскуряковим, «Питання вищої технічної освіти на останніх з'їздах діячів технічної і професійної освіти» [5]. У 1903–1905 рр. побачили світ роботи Веліхова [6–7], власне перша наукова публікація «Внутрішня будова заліза» у журналі «Инженерное дело» [8]. У 1903–1908 рр. за проектами П.А. Веліхова споруджені мости Московської окружної залізниці, зокрема міст через річку Віндаву з прогоном 26 м [9, с. 23].

16 жовтня 1905 р. у зв'язку із загальним політичним страйком, заняття в Інженерному училищі були припинені. 20 жовтня Рада училища обрала для вирішення нагальних питань спеціальну комісію, до якої увійшов П.А. Веліхов. Після відновлення занять у січні 1906 р., Рада училища затвердила П.А. Веліхова професором-спостерігачем третього курсу. Восени 1906 р. через активну участь у роботі Ліги освіти Веліхов заарештований, але за браком доказів, незабаром звільнений. Молодий інженер публікує ряд досліджень про властивості будівельних матеріалів [10], загальні нормативно-правові акти училища [11], ґрунтовний курс дисципліни «Металеві конструкції» [12], доповіді з результатів досліджень з випробування матеріалів [13].

У 1909–1912 рр. Павло Аполлонович перебував у наукових відрядженнях у Німеччині, Швейцарії, Франції, Бельгії, Англії, літом 1912 р. – у Канаді (Квебек, Монреаль, Торонто) та США (Нью-Йорк, Вашингтон, Буфало, Пітсбург, Чикаго, Сан-Луї, Цинцинаті) [14]. Так, зі спогадів про подорож містом Чикаго (США) П.А. Веліхов згадував, що місто має біля 70 різних поворотних мостів, а їх вивчення має значний інтерес, та й саме місто Чикаго, на думку Павла Аполлоновича «цікаве своїм американським розміром» (величчю) [15, с.7].

У 1913 р. Веліхова затвердили на посаді професора, а 1914 р. побачила світ його ґрунтовна праця «Будівельна механіка» у передмові якої науковець зазначає, що будівельна механіка є наукою, розділом складової частини прикладної механіки, що присвячена вивченню пружних властивостей твер-

дих тіл ... наука що необхідна будь-якому інженеру» [16, с.3]. П.А. Веліхов розмежує та наголошує, що «ця наука у різних вишах має поділ на розділи і носить різні назви: «Опір матеріалів», «Будівельна механіка», «Матеріалознавство», «Графічна статика» [16, с. 3-4]. На думку П.А. Веліхова наявний розподіл не має наукової бази і є алогічним, адже графічні методи доцільно викладати паралельно з аналітичними, у межах означених курсів [16, с. 5-8].

З 1918–1928 рр. обіймає різні посади у вишах країни: викладач Московського вищого технічного училища (МВТУ), завідувач кафедри будівельної механіки в МВТУ і Московського інституту інженерів транспорту (МІТ), декан інженерно-будівельного факультету МВТУ, проректор МІТ (1918 р.). Після утворення науково-дослідного інституту при МІТ (1925 р.) Веліхов очолив секцію матеріалів і конструкцій, вів дослідження по теорії споруд і керував роботою аспірантів. Проректор МВТУ з наукової роботи (1928 р.). Кілька разів був заарештований за звинуваченням в «антирадянській діяльності» (серпень 1919 р., осінь 1921 р., серпень 1922 р.).

Дуалізм державної політики радянської влади її перших років проявлявся із витонченою жорстокістю оголених нервів, адже арешти «з політичних мотивів» ще не були перешкодою для професійного кар'єрного росту. Більш того, влада прагнула залучити на свою сторону діячів науки і культури, науково-технічну інтелігенцію, досвід і знання якої були потрібні для вирішення господарсько-політичних завдань.

Так, у серпні 1919 р., коли проводилися масові арешти учасників Національного центру, арешту був підданий і Веліхов. 5 вересня 1919 р. до Московської надзвичайної комісії звернулися в.о. ректора Інституту інженерів шляхів сполучення Микола Трофимович Мітюшін (1877–1950 рр., професор, учений у галузі шляхів сполучення і колійного господарства залізничного транспорту) і секретар Ради Петро Петрович Лебедев (1875–1947 рр., професор Московського інституту шляхів сполучення, учений у галузі електрохімії) з проханням про якнайшвидший розгляд справи Веліхова і «про повернення його до такої потрібної державі продуктивної роботи» [17].

У листі-проханні зазначалося, що «Павло Аполлонович Веліхов, який є незамінним працівником Інституту не тільки, як професор, але і як один з найголовніших учасників наразі дуже великої і нагальної організаційної роботи: 1) по облаштуванню Робочого Факультету при Інституті і 2) з реорганізації всього плану викладання в Інституті Інженерів Шляхів Сполучення. Наскільки Інституту відомо, Павло Аполлонович Веліхов в останні роки не брав активної участі у політичній боротьбі, займаючись спеціально інженерною діяльністю і невпинно працюючи крім вищих навчальних закладів, у цілому

ряді Радянських Установ, віддаючи всього себе цій роботі» [18, с. 33-34].

Після звільнення, Веліхов продовжив викладати в Інституті інженерів шляхів сполучення, Московському вищому технічному училищі, експериментальному Інституті шляхів сполучення. З 1919 р. керував роботою комісії з мостів Наркомату шляхів сполучення. У 1920–1922 рр. очолював конкурсну комісію з розгляду ескізних проектів Великого Кам'яного, Великого Краснохолмського і Кримського мостів.

16 серпня 1922 р. його знову взяли під домашній арешт, а через кілька днів доставили у внутрішню в'язницю Луб'янки. До ДПУ звернулося керівництво МІТ і МВТУ з проханням віддати Веліхова на поруки. Проте, 2 вересня органами ОДПУ прийнято постанову про утримання його під вартою. Професора звинуватили у контрреволюційній діяльності, зв'язках з кадетським підпіллям і еміграцією. Стан здоров'я Веліхова погіршився. 20 червня 1923 р. постановою колегії ОДПУ підписка про невізд анульована, але справу не припинено [18, с.32].

Отримавши свободу, Веліхов знайшов сили відновити викладацьку і наукову роботу. Так, поява нових видів рухомого складу і результати досліджень впливу навантаження на мости, проведених фахівцями Мостового бюро, привели до появи розробок і введення нових розрахункових навантажень, до яких і долучився Веліхов. При цьому було враховано динамічний вплив рухомого складу на мости, відомості з розрахунків металевих мостів на витривалість.

Особливу увагу приділено розробці методу оцінки вантажопідйомності металевих прогінних будівель, спроектованих за нормами кінця XIX – початку XX ст. У 1923 р. Московська випробувальна станція під керівництвом професора Павла Аполлоновича Веліхова, провела обстеження Сизранського мосту через р. Волгу. Головним результатом проведеної роботи стала розрахована можливість пропуску більш потужних паровозів мостовими переходами.

У 1924–1929 рр. Павло Аполлонович брав активну участь у роботі видавництва «Радянська енциклопедія», в підготовці науково-технічних періодичних видань. Веліховим підготовлені і видані ґрунтовні праці: «Теорія інженерних споруд» [19], «Теорія пружності» [20], «Короткий курс будівельної механіки» [21].

У передмові до роботи «Короткий курс будівельної механіки» професор Веліхов зазначав, що «Основний курс «Будівельної Механіки» для студентів будівельної спеціальності (в тому числі і для студентів-транспортників) є чи не найважливішим курсом у всьому навчальному плані і у усякому разі найважливішим і серйозним серед циклу науково-технічних предметів, обов'язкових для майбутніх інженерів-будівельників і для майбутніх інженерів-шляховиків. Саме ця наука дає ті основні віхи, за яким має піти технічне життя майбутнього інжене-

ра. Будівельна Механіка захоплюючи у своєму бігу вперед, захоплюючи у своїх узагальненнях і міркуваннях, захоплюючи і в своїх деталях. Я думаю, що я не, помилився, коли нещодавно на одному із своїх публічному виступі назвав Будівельну механіку «музикою інженерно-будівельних наук». Але музика потребує нотного стану, і такими мають бути праці, курси, що присвячені цій науці» [21, с. 3].

П.А. Веліхов не одноразово підкреслював і виокремлював роль Л.Д. Проскурякова у становленні і розбудові дисципліни «Будівельна механіка» [21, с. 3]. Необхідно зазначити, що смерть Л.Д. Проскурякова у вересні 1926 р., якого П.А. Веліхов вважав своїм вчителем стала важкою звісткою для Павла Аполлоновича, додала й без того сум'яття до власної долі видатного професора. Веліхов високо оцінив внесок свого учителя до світової науки, вважав, що Л.Д. Проскуряков є «батьком графоаналітичних методів розрахунку в нашій науці, батьком експериментальної школи у галузі опору матеріалів, батьком сучасних методів викладання в нашій педагогіці і батьком строго логічних ферм у нашій мостовій справі» [22]. Павло Аполлонович високо цинив учнів Л.Д. Проскурякова: М.М. Філоненка-Бородича, І.П. Прокофєва, П.К. Худякова [23], називаючи їх праці «класичною літературою» з будівельної механіки» [21, с.3-4].

У 1928 р. Веліхову заборонили виїзд на XI Міжнародний мостобудівний конгрес у Відні, а потім на Міжнародну нараду з колій до Швейцарії. На початку червня 1929 р. Веліхов виїхав у відрядження до Миколаєва. А тим часом, державна каральна машина СРСР підготувала ордер на його арешт. 12 червня на вокзалі Миколаєва агент ОДПУ з Харкова, заарештував його. Знову Бутирка, одиночна камера. Постановою Колегії ОДПУ від 4 квітня 1930 р. засуджений до розстрілу. 27 травня 1930 р. вирок приведений до виконання. Похований у Москві на Вагнєвському кладовищі. За рішенням ВКВС СРСР від 11 грудня 1963 р., постанови від 4 квітня 1930 р. у відношенні П.А. Веліхова, скасовані і справу припинено за відсутністю складу злочину.

**Висновки.** Професор Павло Аполлонович Веліхов – видатний фахівець не лише у галузі будівельної механіки, але і в мостобудуванні, матеріалознавстві. Павло Аполлонович був інженером з великої літери, усвідомлював зв'язок науки і інженерії, був блискучим лектором і прекрасним викладачем, не раз відстоював право на самоврядування вищих навчальних закладів.

Виокремлення та стислий аналіз науково-практичної діяльності П.А. Веліхова, свідчить про визначальний вплив на формування світоглядної парадигми вченого поглядів Лавра Дмитровича Проскурякова – всевітньовідомого вченого у галузі будівельної механіки. Власне, сучасна наука «біографістика» теоретично не заперечує можливість пізнання біографом «Я» свого «героя», однак саме на прикладі діяльності П.А. Веліхова, можна зробити висновок про визначальний вплив на формування

особистості вченого особи, вчителя і наставника Л.Д. Проскурякова.

Процес безперервності часу перетворює майбутнє в теперішнє і цим самим розширює часові горизонти історії, що призводить до модифікації пізнавальної призми історика. Наступний етап біографічної реконструкції – стадія формування вивідного знання. Її суть полягає в тому, що біограф звертається до відомого фактографічного матеріалу з питаннями: Чому? Для чого? Внаслідок чого? Тим самим на основі фактографічної абрєвіатури біограф у стані вибудувати вартісно-змістовий рівень ідентичності персонажу. Сьогодні це положення вважається загальноприйнятим в біографістиці. Тут найбільш доцільним є застосування методів історичного дослідження, зокрема джерелознавчих, власне прикладом якого і є біографічна реконструкція формування наукового світогляду видатного науковця в історії науки і техніки – Павла Аполлоновича Веліхова.

#### Л і т е р а т у р а

1. Павел Аполлонович Велихов-ученый и человек: Ученый в обл. строит. механики, мостостроения и материаловедения: Сборник / Сост. Н.А. Зензинов. – Москва: Наука, 1994. – 101с.
2. Волков В.А., Куликова М.В. Московские профессора XVIII – начала XX веков. Естественные и технические науки / В.А. Волков, М.В. Куликова. – Москва: Янус-К; Московские учебники и картолитология, 2003. – 294 с. – С. 49.
3. Шелохаев В. Лев и Павел Велиховы: два брата, одна судьба / В. Шелохаев // Местное право. – 2014. – № 3. – С. 53-60.
4. Велихов Е.П. Я на валенках поеду в 35-й год... : воспоминания / Е.П. Велихов. – Москва: АСТ; Владимир: Астрель; 2010. – 302 с., [16] л. ил.
5. Велихов П.А. Вопросы высшего технического образования на последних съездах деятелей по техническому и профессиональному образованию / П.А. Велихов. – Москва: Университетская типография, 1904. – 24 с. – «Извлечено из №1 журн. «Инженерное дело», 1904.
6. Прибор для изучения вопроса об абсолютном наибольшем моменте: [С 7 политажами, помещ. в тексте] / Инж. П. Велихов. – Санкт-Петербург: тип. М.П.С. (т-ва И.Н. Кушнерев и К), 1903. – 16 с.
7. Велихов П.А. Механическая лаборатория Императорского Московского инженерного училища ведомства путей сообщения. Обзор деятельности лаборатории за первые пять лет ее существования (1898–1903) / П.А. Велихов. – Москва: Университетская типография, 1904. – 44 с., [4] л. фот.
8. Велихов П.А. Внутреннее строение железа. С 7-ю микрофотографиями на отдельных листах / П.А. Велихов. – Москва, Университетская типография. – 22 с., с черт; [3] л. илл. и черт. – «Извлечено из №2 журн. «Инженерное дело», 1905.
9. Альбом московской окружной железной дороги = Album de constructions du chemin de fer de ceinture de Moscou: [1903–1908]. – Москва, [1908]. – [2], 13 л. ил., карт. – Альбом сооружений московской окружной железной дороги.

10. Велихов П.А. Механические свойства строительных материалов / Сост. П.А. Велихов, инж. пут. сообщ. Вып. 3, 6; Имп. Моск. инж. уч-ще Ведомства пут. Сообщ. / П.А. Велихов. – Москва: Унив. тип. 1904–1908. – 2 т.; Железо. Ч. 1. Получение чугуна, железа и стали: (Металлургия железа). – 1908. – VIII, 156 с.: черт.
11. Систематический указатель постановлений Совета Московского инженерного училища / 1), 2). за 1905, 1906, 1907 и 1908 годы. за 1909 год / [Сост. ред. «Изв.» Уч-ща П.А. Велихов] / П.А. Велихов. – Москва: типолит. Т-ва В. Чичерин, 1909. – 44, 19 с.
12. Введение в курс металлических конструкций: Заклепоч. соединения и подбор простейших сечений: Руководство для студентов высш. техн. учеб. заведений и для лиц, приступающих к изучению и проектированию метал. конструкций / Сост. П.А. Велихов, инж. пут. сообщ., преп. Имп. Моск. инж. уч-ща. – [Москва]: типолит. т-ва Владимир Чичерин, 1910. – [4], 120 с.: черт.
13. Международное общество испытания материалов и его связь с национальными ассоциациями: Докл. инж. п. с. П.А. Велихова 29 окт. 1911 г. в Москве на орг. собр. Рус. о-ва испытания материалов / Инж. п. с. П.А. Велихов. – Москва: тип. Имп. Моск. ун-та, 1912. – 20 с.
14. Северная Америка: Техн. впечатления от поездки по вост. части Сев.-Амер. Соед. Штатов и Канады летом 1912 г.: Стеногр. запись докл., прочит. 15 дек. 1912 г. в Рус. о-ве испытания материалов в Москве / Инж. П.А. Велихов. – Москва: т-во «Печатня С.П. Яковлева», 1913. – [1], 59 с.: ил.
15. Труды русского общества испытания материалов в Москве. Под редакцией Секретаря Общества И.А. Калининкова. 1913 – Москва, Типография Русская печатня. Ул. Большая Садовая, д 14. – 1916. – Том III. – 59 с. – [182 с.].
16. Велихов П.А. Строительная механика. Курс лекций, читанный на механическом отделении Императорского Технического училища / Велихов П.А. авт. предисл. Велихов П.А. / П.А. Велихов. – Москва: Типо-литогр. В.И. Титяева, 1914. – 199, 214 с. – В книге Ч. 1 и Ч. 2. (Студенческое издательское о-во при ИМТУ).
17. Высылка вместо расстрела. Депортация интеллигенции в документах ВЧК-ГПУ. 1921–1923 / Вступ. Ст., сост. В. Макарова, В. Христофорова; коммент. В. Макарова. – Москва: Русский путь, 2005. – 430 с.
18. Просим освободить из тюремного заключения (письма в защиту репрессированных). – Москва: Современный писатель, 1998. – 208 с., илл.
19. Велихов П.А. Теория инженерных сооружений. Опыт слитного изложения основ сопротивления материалов и строительной механики. Вып. I / П.А. Велихов. – Москва: Гос. тех. изд-во, типо-лит. «Красный печатник». – 1924. – 1 т., с черт.
20. Велихов П.А. Теория упругости Лекции читан. На строительном факультете Московского института инженеров транспорта / П.А. Велихов. – Москва, 1926. – 66 с., с чер.
21. Велихов П.А. Краткий курс строительной механики. Изложение лекций, читанных на 3-м курсе Инженерно-Строительного факультета Московского Высшего Технического Училища в 1926/27 академическом году / П.А. Велихов. – Москва: МВТУ, 1927. – 176 с.
22. Велихов П. Памяти Л.Д. Проскурякова: Некролог / П. Велихов // Труды Московского ин-та инж. ж.-д. транспорта. – Москва, 1927. – Вып. 3. – С. 16-19.
23. Краткое жизнеописание профессора П.К. Худякова [Текст] / вступ. ст.: П. Велихов. – Москва: изд-во Московского высш. технического уч-ща, 1928. – 24 с.: портр.

#### References

1. Pavel Apollonovich Velihov-uchenyj i chelovek: Uchenyj v obl. stroit. mehaniki, mostostroenija i materialovedenija: Sbornik / Sost. N.A. Zenzinov. – Moskva: Nauka, 1994. – 101s.
2. Volkov V.A., Kulikova M.V. Moskovskie professora XVIII – nachala XX vekov. Estestvennye i tehnicheckie nauki / V.A. Volkov, M.V. Kulikova. – Moskva: Janus-K; Moskovskie uchebniki i kartolitografija, 2003. – 294 s. – S. 49.
3. Shelohaev V. Lev i Pavel Velihovy: dva brata, odna sud'ba / V. Shelohaev // Mestnoe pravo. – 2014. – № 3. – S. 53-60.
4. Velihov E.P. Ja na valenkah poedu v 35-j god... : vospominanija / E.P. Velihov. – Moskva: AST; Vladimir: Astrel'; 2010. – 302 s., [16] l. il.
5. Velihov P.A. Voprosy vysshego tehnicheckogo obrazovanija na poslednih s'ezdah dejatelej po tehnicheckomu i profesional'nomu obrazovaniju / P.A. Velihov. – Moskva: Universitetskaja tipografija, 1904. – 24 s. – «Izvlecheno iz №1 zhurn. «Inzhenernoe delo», 1904.
6. Pribor dlja izuchenija voprosa ob absoljutnom naibol'shem momente: [S 7 politipazhami, pomeshh. v tekste] / Inzh. P. Velihov. – Sankt-Peterburg: tip. M.P.S. (t-va I.N. Kushnerev i K), 1903. – 16 s.
7. Velihov P.A. Mehanicheskaja laboratorija Imperatorskogo Moskovskogo inzhenernogo uchilishha vedomstva putej soobshhenija. Obzor dejatel'nosti laboratorii za pervye pjat' let ee sushhestvovanija (1898–1903) / P.A. Velihov. – Moskva: Universitetskaja tipografija, 1904. – 44 s., [4] l. fot.
8. Velihov P.A. Vnutrennee stroenie zheleza. S 7-ju mikrofotoğrafijami na otdel'nyh listah / P.A. Velihov. – Moskva, Universitetskaja tipografija. – 22 s., s chert; [3] l. ill. i chert. – «Izvlecheno iz №2 zhurn. «Inzhenernoe delo», 1905.
9. Al'bom moskovskoj okružhnoj zheleznoj dorogi = Albom de constructions du chemin de fer de centure de Moscou: [1903–1908]. – Moskva, [1908]. – [2], 13 l. il., kart. – Al'bom sooruzhenij moskovskoj okružhnoj zheleznoj dorogi.
10. Velihov P.A. Mehanicheskie svojstva stroitel'nyh materialov / Sost. P.A. Velihov, inzh. put. soobshh. Vyp. 3, 6; Imp. Mosk. inzh. uch-shhe Vedomstva put. Soobshh / P.A. Velihov. – Moskva: Univ. tip. 1904–1908. – 2 т.; Zhelezo. Ch. 1. Poluchenie chuguna, zheleza i stali: (Metallurgija zheleza). – 1908. – VIII, 156 s.: chert.
11. Sistemicheskij ukazatel' postanovlenij Soveta Moskovskogo inzhenernogo uchilishha / 1), 2). za 1905, 1906, 1907 i 1908 gody. za 1909 god / [Sost. red. «Izv.» Uch-shha P.A. Velihov] / P.A. Velihov. – Moskva: tipolit. T-va V. Chicherin, 1909. – 44, 19 s.
12. Vvedenie v kurs metallicheskih konstrukcij: Zakleпоч. soedinenija i podbor prostejshih sechenij: Rukovodstvo dlja studentov vyssh. tehn. ucheb. zavedenij i dlja lic, pristupajushhих k izucheniju i proektirovaniju metal. konstrukcij / Sost. P.A. Velihov, inzh. put. soobshh., prep. Imp. Mosk. inzh. uch-shha. – [Moskva]: tipo-lit. t-va Vladimir Chicherin, 1910. – [4], 120 s.: chert.
13. Mezhdunarodnoe obshhestvo ispytanija materialov i ego svjaz' s nacional'nymi asociacijami: Dokl. inzh. p. s. P.A. Velihova 29 okt. 1911 g. v Moskve na org. sobr. Rus. o-va

- ispytaniya materialov / Inzh. p. s. P.A. Velihov. – Moskva: tip. Imp. Mosk. un-ta, 1912. – 20 s.
14. Severnaja Amerika: Tehn. vpechatlenija ot poezdki po vost. chasti Sev.-Amer. Soed. Shtatov i Kanady letom 1912 g.: Stenogr. zapis' dokl., prochit. 15 dek. 1912 g. v Rus. o-ve ispytaniya materialov v Moskve / Inzh. P.A. Velihov. – Moskva: t-vo «Pечатnja S.P. Jakovleva», 1913. – [1], 59 s.: il.
  15. Trudy russkogo obshhestva ispytaniya materialov v Moskve. Pod redakciej Sekretarja Obshhestva I.A. Kalinnikova. 1913 – Moskva, Tipografija Russkaja pechatnja. Ul. Bol'shaja Sadova, d 14. – 1916. – Tom III. – 59 s. – [182 s.].
  16. Velihov P.A. Stroitel'naja mehanika. Kurs lekcij, chitannyj na mehanicheskom otdelenii Imperatorskogo Tehniceskogo uchilishha / Velihov P.A. avt. predisl. Velihov P.A. / P.A. Velihov. – Moskva: Tipo-litogr. V.I. Titjaeva, 1914. – 199, 214 s. – V knige Ch. 1 i Ch. 2. (Studentcheskoe izdatel'skoe o-vo pri IMTU).
  17. Vysylka vmesto rasstrela. Deportacija intelligencii v dokumentah VChK-GPU. 1921–1923 / Vstup. St., sost. V. Makarova, V. Hristoforova; komment. V. Makarova. – Moskva: Russkij put', 2005. – 430 s.
  18. Prosim osvobodit' iz tjuremnogo zaključenija (pis'ma v zashhitu repressirovannyh). – Moskva: Sovremennyj pisatel', 1998. – 208 s., ill.
  19. Velihov P.A. Teorija inzhenernyh sooruzhenij. Opyt slitnogo izlozhenija osnov soprotivlenija materialov i stroitel'noj mehaniki. Vyp. I / P.A. Velihov. – Moskva: Gos. teh. izd-vo, tipo-lit. «Krasnyj pechatnik». – 1924. – 1 t., s chert.
  20. Velihov P.A. Teorija uprugosti Lekcii chitan. Na stroitel'nom fakul'tete Moskovskogo instituta inzhenerov transporta / P.A. Velihov. – Moskva, 1926. – 66 s., s cher.
  21. Velihov P.A. Kratkij kurs stroitel'noj mehaniki. Izlozhenie lekcij, chitannyh na 3-m kurse Inzhenerno-Stroitel'nogo fakul'teta Moskovskogo Vysshego Tehniceskogo Uchilishha v 1926/27 akademicheskom godu / P.A. Velihov. – Moskva: MVTU, 1927. – 176 s.
  22. Velihov P. Pamjati L.D. Proskurjakova: Nekrolog / P. Velihov // Trudy Moskovskogo in-ta inzh. zh.-d. transporta. – Moskva, 1927. – Vyp. 3. – S. 16-19.
  23. Kratkoe zhizneopisanie professora P.K. Hudjakova [Tekst] / vstup. st.: P. Velihov. – Moskva: izd-vo Moskovskogo vyssh. tehniceskogo uch-shha, 1928. – 24 s.: portr.

**Салата Г.В. Профессор Павел Аполлонович Велихов (1875–1930 гг.): биографическая ретроспектива формирования научного мировоззрения**

*В работе предпринята попытка очертить биографическую ретроспективу научной деятельности выдающегося ученого-специалиста в области строительной механики, строительных материалов, талантливого инженера путей сообщения, ученика Л.Д. Проskурякова – Павла Аполлоновича Велихова (1875–1930 гг.). На основе выявленной источниковедческой базы, определена научная парадигма деятельности П.А. Велихова в области строительной инженерии мостостроения. Определен историко-научный путь ученого в контексте развития отечественной технической школы. Акцентировано внимание на ключевых исследованиях профессора*

**Ключевые слова:** Павел Аполлонович Велихов (1875–1930 гг.), строительная механика, теория упругости, Л.Д. Проskуряков, биографистика, мостостроения, история науки и техники

**Salata H.V. Professor Pavlo Apollonovich Velikhov (1875–1930): a biographical retrospective of his scientific worldview forming**

*This article attempts to outline a biographical retrospective of the scientific activity of the outstanding scientist – specialist in the field of building mechanics, building materials, talented railway engineer, Proskuryakov's student – Pavlo Apollonovich Velikhov (1875–1930). Based on the revealed sources, a scientific paradigm of the activity of P.A. Velikhov in the field of civil engineering bridge construction was outlined. Scientist's historical-scientific path in the context of the development of national technical school was studied. Core concepts of the famous professor were emphasized*

**Keywords:** Pavlo Apollonovich Velikhov (1875–1930), building mechanics, theory of elasticity, L.D. Proskuryakov, biography, bridge construction, history of science and technology.

**Салата Галина Володимирівна**, кандидат історичних наук, Київський національний університет культури і мистецтв; старший викладач кафедри інформаційної, бібліотечної та архівної справи факультету культурології; e-mail: salaty@bigmir.net

*Рецензент:* д.і.н., доц. **Дефорж Г.В.**

Стаття подана 17.09.2017.