

АКАДЕМІК В.М. ОБРАЗЦОВ ЯК НАУКОВИЙ ЛІДЕР

Довганюк Степан Степанович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри «Рухомий склад і колія» Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Анотація

Діяльність ученого та інженера-залізничника академіка Володимира Миколайовича Образцова (1874–1949) та його школи – це епоха в розвитку транспортної науки. Він був видатним організатором і пропагандистом залізничної науки, основоположником наукового проектування залізничних станцій та вузлів, автором теорії єдиного технологічного процесу роботи залізниць загального користування і промислових підприємств, комплексного розвитку і комбінованого використання усіх видів транспорту, справжнім науковим лідером і як наслідок засновником науково-технічної школи.

В. М. Образцов залишив після себе велику наукову спадщину, що охоплює науково-теоретичні, виробничо-технічні, науково-популярні, публіцистичні та методичні праці загальною кількістю понад 300 найменувань, не враховуючи багатьох робіт, написаних у співавторстві з учнями і колегами. Значну їх кількість присвячено розподілу вузлів на залізничній мережі, сортувальній роботі цих вузлів з метою скорочення маневрової роботи і простою вагонів. Учений вважав, що сортувальна робота на залізницях, якщо не враховувати дрібних операцій на малих станціях, концентрується на великих пунктах відправки або передачі з ріки і на морі та в пунктах розподілу або злиття вантажів – так званих вузлах. Під вузлом він розумів приєднання або перетинання двох чи більше залізничних ліній.

Ключові слова: залізничний транспорт, наука, техніка, наукова школа, залізничні станції та вузли, сортувальна робота, технологічний процес, Україна.

ВСТУП

Аналіз творчої спадщини академіка В. М. Образцова – визначного вітчизняного інженера-залізничника, фахівця в галузі будівництва залізничних станцій та вузлів, залізничного адміністратора та педагога – уможливорює розуміння процесів розвитку вітчизняного залізничного транспорту. Він посідає також одне з почесних місць у світовій залізничній науці. З його іменем пов'язаний розвиток залізничного транспорту першої половини ХХ ст. і наукового світогляду в становленні технічних і технологічних ідей на залізничному транспорті.

Наукові ідеї В. М. Образцова значно розширили і поглибили бачення закономірностей розвитку залізничного транспорту, докорінно змінили уявлення, існуючі до нього. Він піддав аналізу нагромаджений раніше науковий матеріал і по-новому висвітлив його. Його праці, ідеї та погляди розкрили перед залізничниками небачені раніше широкі можливості. Сучасна розбудова залізничного транспорту робить наукову спадщину В. М. Образцова більш значущою. Його підходи до розгляду залізничної справи і прагнення бачити явища так, як вони реально в ній відбуваються, разом з працями інших видатних залізничників, полегшують

знаходження відповідей на складні і невирішені завдання сучасного залізничного транспорту. Все викладене вище дозволяє стверджувати про актуальність і необхідність проведення даного дослідження.

Актуальність роботи зумовлена також значним громадським і науковим значенням постаті В. М. Образцова в залізничній справі першої половини ХХ ст., відсутністю в історії науки і техніки спеціального комплексного дослідження його життя, наукової, організаційної та адміністративної діяльності, необхідністю створення максимально об'єктивної біографії вченого, аналізу його творчого доробку, а також важливістю введення до наукового обігу масиву нових джерел і факторів.

МЕТА РОБОТИ

Метою нашої наукової роботи є комплексне висвітлення життєвого шляху, наукової, педагогічної, громадської та організаційної діяльності В. М. Образцова, його особистого внеску та його школи в розвиток вітчизняного залізничного транспорту на тлі сучасної йому епохи, а також у контексті світової історії залізничного транспорту.

РЕЗУЛЬТАТИ (основний текст роботи)

Яким був В.М. Образцов як людина, вчений, інженер та педагог? На основі літературних і архівних джерел, спогадів про нього колег і учнів ми відтворили образ В.М. Образцова як наукового лідера. Він був обдарованою людиною, талановитим ученим та інженером, відданим науці, цілеспрямованим, працездатним, ініціативним, наполегливим, ерудованим, намагався вчитися, був ентузіастом своєї справи, доброзичливим, весь час допомагав людям, вмів створити в колективі добрий мікроклімат, обстановку творчості й поваги один до одного, був новатором у багатьох питаннях транспорту, завжди генерував ідеї і був тісно пов'язаний з практикою, комплексно вирішував поставлені завдання, знав низку мов. Наведемо кілька висловлювань про В.М. Образцова його колег та учнів, у яких відзначають його характерні риси.

Так, в статті «Видатний учений, педагог, інженер» доктор технічних наук, професор, ректор Московського інституту інженерів транспорту Б.О. Льовін і професор Б.Ф. Шаульський писали:

«З ім'ям академіка Володимира Миколайовича Образцова, видатного наукового діяча та інженера пов'язано становлення вітчизняної транспортної науки і техніки. Він є творцем науки про проектування залізничних станцій і вузлів, про промисловий транспорт, комплексної теорії різних видів транспорту, спільної роботи загальномережевого й промислового транспорту на основі єдиних технологічних процесів, узгодження транспортних систем з плануванням міст і багатьох інших транспортних проблем... Вміння широко мислити, швидко схоплювати суть поставлених завдань і чітко визначати місце досліджуваних питань дозволило Володимирі Миколайовичу комплексно підійти до проблеми розвитку різних видів транспорту» [1, с. 71–73].

А професор Ф. Й. Шаульський, один з перших учнів В. М. Образцова, в бібліографічному нарисі про свого вчителя, зазначав: «Характерною рисою Володимира Миколайовича була його велика чуйність і увага до учнів. У розпорядження учнів він надавав свою бібліотеку, годинами сидів з ними, пояснював складні питання, намічав їх розв'язання... В. М. Образцов не тільки вчив

студентів, але і сам учився у виробничників... Був непримиренним ворогом рутини, бюрократизму й безгосподарності, був новатором, ініціатором і борцем за передові методи роботи. Він любовно плекав численні кадри для залізничного транспорту і по-юнацьки радів успіхам своїх вихованців» [2, с. 17–19].

Якось В. М. Образцов сказав студентам: «Ви повинні витиснути з мене все, що я знаю, і так, щоб нічого не залишилося, і я повинен допомогти вам у цьому». Останнє зближує його з видатними вченими-педагогами, які віддавали своїм учням всі свої знання і передавали методи роботи.

За словами одного з найближчих співробітників В. М. Образцова професора С. В. Земблінова, він вмів комплексно вирішувати складні питання, створювати в колективі творчий клімат, заряджав усіх своїм ентузіазмом.

За свідченням чл.-кор. АН СРСР Б. М. Веденісова; «В. М. Образцов працював з величезним піднесенням, безперервно поглиблюючи і розширюючи свої знання, вивчаючи іноземну і вітчизняну літературу з спеціальності, обирав з практики будь-яку нову, плідну думку, осмислював її, узагальнював і доводив до логічного завершення» [3, С.46].

Про В. М. Образцова як людину тепло висловлювався його син Сергій – знаний актор і режисер, керівник відомого театру ляльок у Москві, народний артист СРСР, Герой Соціалістичної Праці. В своїй статті «Володимир Миколайович Образцов» він писав:

«Я ніколи таких чудових, як батько, людей у своєму житті не зустрічав. Еталонна людина. Великий, високий, безмежно добрий. Ніколи у нього не було поганого настрою, якщо і було таке, то він цього не показував. Такого не було, що «батько не в душі»... «Працювати міг у будь-яких умовах. Для цього йому не потрібно було ні тиші, ні спеціального місця. Він міг писати на кінчику обіднього столу, і тут же могли гомоніти його онуки. Йому це не заважало. Він завжди наспівував або тихенько насвистував українські пісні. Відпочиваючи, любив читати дитячі книжки, лускати насіння соняшника. Коли вдень лягав на ліжко, до нього підповзали онуки, і він їм розповідав казки, які або сам вигадував, або класику – про «Одісея», барона Мюнхаузена, Гулівера, Іліаду тощо»...

Дуже багатьом людям він допомагав грошима, а в нас у квартирі часто жив якийсь студент. Дуже добре плавав. Міг переплисти Буг, а біля Миколаєва Буг завширшки понад кілометр.

Мій батько був дивовижною людиною. Під час війни уряд подарував йому машину. Він від неї відмовився, сказавши: «не час тепер брати подарунки». Історію батько знав чудово. Були в моєму житті три дні, коли ми з батьком жили тільки вдвох у санаторії «Вузьке». Я сказав: «Тату, розкажи мені про перше, друге і третє століття». Давню історію я більш-менш знаю, Середньовіччя також, а ось ці століття у мене в тумані. І ось за три дні батько розповів мені про всю історію цивілізації. Навіть усіх китайських імператорів перелічив» [4, с. 13].

Тепер коротко, резюмуючи викладене в попередніх розділах, охарактеризуємо В.М. Образцова як вченого та інженера.

Наукові праці та інженерно-технічні розробки В.М. Образцова стосуються загальних проблем залізничного транспорту та його станційного господарства, проектування залізничних станцій і вузлів, розподілу сортувальної роботи в залізничній мережі, формування складу потягів, взаємодії різних видів транспорту.

Вже на початку своєї діяльності інженера він один з перших зрозумів значення обороту вагонів як основного показника роботи залізниці, що виклав у праці «Теоретичні дослідження з обороту вагонів» (1903) [5], в праці «Геометричні елементи для розрахунку стрілкових вулиць і переведень при проектуванні станцій» (1904) [6] дав теоретичні розрахунки залізничних станцій та їх елементів. Ці дві роботи, а також праця «До питання про проектування станцій та їх розрахунок» (1905) [7] стали значним внеском у теорію проектування станцій та вузлів. В подальшому В. М. Образцов розробив низку проектів залізничних станцій і вузлів на основних напрямках Росії, в яких по-новому розв'язувалися питання пропускну здатності станцій, зокрема в 1918–1923 рр. – кілька проектів великих залізничних вузлів.

В новій країні в контексті відновлення залізничної мережі країни В.М. Образцов зосередився на роботі по об'єднанню залізничних вузлів. У 1922 р. в роботі «Проект розподілу вузлів на російській залізничній мережі та сортувальної роботи вузлів з метою скорочення маневрової роботи й простою вагонів» (1922) [8] він вперше порушив питання про необхідність розподілу сортувальної роботи між станціями та вузлами, започаткувавши тим самим створення мережевих і дорожніх планів формування поїздів і раціональне розміщення сортувальних станцій в залізничній мережі СРСР. Наступні роботи В.М. Образцова, зокрема монографія «Основні дані для проектування залізничних станцій» (1929) [9], стосувалися різних проблем станцій і вузлів і слугували розробці курсу «Станції та вузли» [10].

Значну увагу В.М. Образцов приділяв (ще з початку 20-х років) розвитку Московського транспортного вузла, зокрема його перебудові. Він обґрунтовує можливість пропуску товарних потягів у центральні райони Москви, розробивши перший проект глибокого введення залізниць у Московському вузлі [11], пропонує комплексне розв'язання проблеми метрополітену і глибоких введень для приміського залізничного руху, висуває низку ідей щодо реконструкції Московського транспортного вузла [12].

Під його керівництвом працювало чимало студентів, аспірантів, інженерів і викладачів над створенням проектів перебудови великих станцій і вузлів на залізницях країни [13]. Він комплексно підходить до проблем проектування транспорту, планування міст і житлового будівництва, пов'язуючи залізничний транспорт з міським, промисловим, автомобільним та ін., зокрема проектування промислового транспорту узгоджує з технологічними процесами на промислових підприємствах. Цим проблемам присвячено його праці: «Залізниця в місті» [14], «Транспорт і планування міст» [15], «Основні принципи побудови транспортної мережі СРСР» (1940) [16]. В останній роботі В.М. Образцов обґрунтовує необхідність гармонійного розвитку всіх видів транспорту, їх взаємозв'язку. Він бере активну і безпосередню участь в розробці питань транспорту в контексті реконструкції та плануванні багатьох міст.

З початком Великої Вітчизняної війни В.М. Образцов займається питаннями роботи транспорту в умовах війни, зокрема збільшенням пропускну і провізної здатності залізниць, прискоренням обороту вагонів, розробкою єдиного технологічного процесу на залізничному транспорті та його впровадженням («Радянський залізничний транспорт у Вітчизняній війні» (1945) [17], «Теоретичні основи єдиного технологічного процесу» (1944) [18]). Його увагу привертають і

питання енергозаощадження на транспорті, він вважає, що перехід на тепловози та електровози значно скорочує витрати палива.

В наступні роки В.М. Образцов у циклі робіт розробляє єдину теорію транспорту, розуміючи транспортну науку «як єдине ціле, в якій окремі види транспорту відрізняються тільки параметрами». Так, у першій роботі з циклу він розробляє комплексну теорію транспорту, в якій виділяє загальні риси, єдині для всіх видів, що лежить в його основі, пропонує методику єдиних розрахунків. «Нині не можна розглядати, вивчати і використовувати транспорт інакше, як у його комплексі, – писав він, – оскільки переплітаються між собою і впливають один на одного всі види транспорту». В розвиток своїх ідей В. М. Образцов будує загальну теорію пропускну здатності залізничного, автодорожнього, міського, трубопровідного та інших видів транспорту. Ідеї тісного зв'язку між усіма видами транспорту своє завершення дістали в його фундаментальній праці «Водний, повітряний, автодорожний, міський і промисловий транспорт» (1949) [19].

ВИСНОВКИ ТА НАПРЯМИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Викладене вище характеризує В. М. Образцова як видатного вченого-залізничника та інженера-практика, який багато зробив для становлення вітчизняної транспортної науки і техніки, зокрема був засновником науки про залізничні станції та вузли. Чимало його оригінальних і піонерських ідей зайняло чільне місце в світовій транспортній науці. Його наукова спадщина заслуговує ґрунтовного дослідження.

Література

1. Левин Б.А., Шаульський Б.Ф.
2. Шаульський Ф.И. Владимир Николаевич Образцов (1874-1949). Био-библиографический очерк / Ф.И. Шаульський // В.Н. Образцов: Избр.: труды. – Москва: Трансжелдориздат, 1955. – Т. 1. – С. 7-20.
3. Веденисов Б.Н. Владимир Николаевич Образцов / Б.Н. Веденисов // Вест. АН СССР. – 1938. - №11-12. – С. 45-48.
4. Образцов С.В. Владимир Николаевич Образцов / С.В. Образцов // Огонек . – 1987. - №45. – С. 12-14.
5. Образцов В.Н. Теоретические исследования по обороту вагонов / В.Н. Образцов // Изв. Моск. инж. училища. – 1909. – Вып.3, Ч.2. – С. 21-64.
6. Образцов В.Н. Геометрические элементы для расчета стрелочных улиц и переводов при проектировании станций / В.Н. Образцов // Инж. дело. – 1904. – №1. - С. 147-179; № 2. – С. 142-177.
7. Образцов В.Н. К вопросу о проектировании станций / В.Н. Образцов // Инж. дело. – 1905. - №1. – С. 102-157.
8. Образцов В.Н. Проект распределения узлов на русской железнодорожной сети и сортировочной работы узлов с целью сокращения маневровой работы и простоя вагонов / В.Н. Образцов // Техника и экономика путей сообщения. – 1922. - №12. – С. 445-466.
9. Образцов В.Н. Основные данные для проектирования ж.-д. станций / В.Н. Образцов. – Москва; Ленинград: Госиздат, 1929.. – 344 с.
10. Образцов В.Н. Станции и узлы. Ч. 1. Малые и участковые станции / В.Н. Образцов, В.Д. Никитин, С.П. Бузанов. – Москва: Трансжелдориздат, 1935. – 316 с.
11. Образцов В.Н. К вопросу о глубоких вводах в метрополитене / В.Н. Образцов // Коммунальное хозяйство. – 1930. - №6. – С. 44-48.
12. Образцов В.Н. Переустройство Московского узла Московско-Казанской железной дороги / В.Н. Образцов // Железнодорожное дело. – 1925. - №12. – С. 23-41.

13. Скалов К.Ю. Развитие железнодорожных станций и узлов / К.Ю. Скалов.- Москва: Трансжелдориздат, 1960. – 296 с.
14. Образцов В.Н. Железная дорога в городе / В.Н. Образцов. – Москва; Ленинград, 1932. – 48 с.
15. Образцов В.Н. Транспорт в планировке города / В.Н. Образцов // Планировка и строительство городов. – 1933. – №2. – С. 9-13.
16. Образцов В.Н. Основные принципы построения транспортной сети СССР / В.Н. Образцов // Известия АН СССР. Отд. техн. наук. – 1940. - №10. – С. 17-29.
17. Образцов В.Н. Железнодорожный транспорт в дни Великой Отечественной войны / В.Н. Образцов. – Москва: Профиздат, 1943. – 64 с.
18. Образцов В.Н. Единый технологический процесс на транспорте / В.Н. Образцов. – Москва; Ленинград, 1944. – 74 с.
19. Образцов В.Н. Водный, воздушный, автодорожный, городской и промышленный транспорт: Учебник для вузов ж.д. транспорта / В.Н. Образцов, Ф.И. Шаульский. – Москва, 1949. – 491 с.

REFERENCES

1. Levin B.A., Schaulskij F.I. (1999), «Prominent scientist, teacher, engineer: [To the 125 year from the day of birth of V.N. Obratsova]», // Geleznodorognij tranport. – 1999. - № 6. - P.71-76.
2. Schaulskij F.I., (1955), «Vladimir Nikolaevich Obratsov (1874-1949)», Moscow, P. 7-20.
3. Vedenisov B.N., (1938), «Vladimir Nikolaevich Obratsov» // Vest. AN USSR. - 1938. - №11-12. - P. 45-48.
4. Obratsov S. V. Vladimir Nikolaevich Obratsov / S. V. Obratsov // Light . - 1987. - №45. - С. 12-14.
5. Obratsov V. N. Theoretical researches on the turn of carriages / V. N. Obratsov // Izv. Mosk. ing. schools. - 1909. – Bd. 3, Ч.2. - S. 21-64.
6. Obratsov V. N. Geometrical elements for the calculation of pointer streets and translations at planning of the stations / V. H. Obratsov // Ing. business. - 1904. - №1. - С. 147-179; № 2. - P. 142-177.
7. Obratsov V. N. To the question about planning of the stations / V. N. Obratsov // Ing. business. - 1905. - №1. - P. 102-157.
8. Obratsov V. N. Project of distribution of knots on the Russian railway system and sorting work of knots with the purpose of reduction of mobile work and outage of carriages / V. N. Obratsov // Technician and economy of ways of report. - 1922. - №12. - P. 445-466.
9. Obratsov V. N. Master data for planning of stations / V. N. Obratsov. Moscow; Leningrad: state publishing House, 1929. - 344 p.
10. Obratsov V. N. Stations and knots. Ч. 1. Small and district stations / V. N. Obratsov. - Moscow: Transgeldorizdat, 1935. - 316 p.
11. Obratsov V. N. To the question about deep inputs in underground passage / V. N. Obratsov // Communal economy. - 1930. - №6. - С. 44-48.
12. Obratsov V. N. Reorganization of the Moscow knot of the Moscow-Kazan railway / V. N. Obratsov // Railway business. - 1925. - №12. - P. 23-41.
13. Skalov K.J. Development of railheads and knots / R.J. Skalov.- Moscow: Transgeldorizdat, 1960. - 296 p.
14. Obratsov V. N. A railway is in city / V. N. Obratsov. - Moscow; Leningrad, 1932. - 48 p.
15. Obratsov V. N. A transport is in the town /V. N. Obratsov // Planning and building of cities. - 1933. - №2. - S. 9-13.
16. Obratsov V. N. Basic principles of construction of a transport network the USSR / V. N. Obratsov // Information AN the USSR. Otd. tech. sciences. - 1940. - №10. - P. 17-29.
17. Obratsov V. N. Railway transport in days Great Patriotic war / V. N. Obratsov. - Moscow, 1943. - 64 p.
18. Obratsov V. N. Single technological process on the transport / V. N. Obratsov. - Moscow; Leningrad, 1944. - 74 p.

19. Obraztsov V. N. Aquatic, air, road-transport, town and industrial transport: Textbook for transport / V. N. Obraztsov, Schaulskij F.I. - Moscow, 1949. - 491 p.

Довганюк С.С. АКАДЕМИК В.М. ОБРАЗЦОВ КАК НАУЧНЫЙ ЛИДЕР

Деятельность ученого и инженера-железнодорожника академика Владимира Николаевича Образцова (1874-1949) и его школы - это эпоха в развитии транспортной науки. Он был выдающимся организатором и пропагандистом железнодорожной науки, основоположником научного проектирования железнодорожных станций и узлов, автором теории единственного технологического процесса работы железных дорог общего пользования и промышленных предприятий, комплексного развития и комбинированного использования всех видов транспорта, настоящим научным лидером и как следствие основателем научно-технической школы.

В. М. Образцов оставил после себя большое научное наследство, которое охватывает научно-теоретические, производственно-технические, научно-популярные, публицистические и методические труды общим количеством свыше 300 наименований, не учитывая многих работ, написанных в соавторстве с учениками и коллегами. Значительное их количество посвящено распределению узлов на железнодорожной сети, сортировочной работе этих узлов с целью сокращения маневровой работы и простоя вагонов. Ученый считал, что сортировочная работа на железных дорогах, если не учитывать мелких операций на малых станциях, концентрируется на больших пунктах отправления или передачи из реки и на море и в пунктах распределения или слияния грузов - так называемых узлах. Под узлом он понимал присоединение или пересечение двух или больше железнодорожных линий.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, наука, техника, научная школа, железнодорожные станции и узлы, сортировочная работа, технологический процесс, Украина.

Dovganyuk S.S. ACADEMICIAN V.N. OBRAZTSOV AS A SCIENTIFIC LEADER

Activity of scientist and engineer-railroader of academician Vladimir Nikolaevich Obraztsov (1874-1949) and his school is an epoch in development of a transport science. He was a prominent organizer and propagandist of railway science, founder of the scientific planning of railheads and knots, author of theory of only technological process of work of railways of the general use and industrial enterprises, complex development and combined use of all types of transport, real scientific leader and as a result by the founder of scientific and technical school.

V.N. Obraztsov left after itself a large scientific inheritance which embraces theoretical, popular scientific, publicism and methodical labours a general amount over 300 names, not taking into account many works, written in a coauthor with students and colleagues. Their far is sanctified to distribution of knots on the railway system, sorting work of these knots with the purpose of reduction of mobile work and outage of carriages. A scientist considered that sorting work on railways, if not to take into account shallow operations on the small stations, was concentrated on the large points of departure or transmission from the river and at the seaside and in the points of distribution or confluence of loads - so-called knots. Under a knot he understood joining or crossing two or more railway lines.

Keywords: railway transport, science, technique, scientific school, railheads and knots, sorting work, technological process, Ukraine.

Рецензент: Санжаров С.М., доктор історичних наук, професор.

Стаття подана
14.04.2012