

С.С. Довганюк

## Науково-технічна школа В.М. Образцова

*У статті розглянуто академіка В.М. Образцова як наукового лідера та його роль в створенні в 30–40-х роках ХХ ст. широкопрофільної науково-технічної школи в галузі транспорту, наведено персональний склад школи, показано її внесок у транспорту науку.*

Актуальним предметом історико-наукових і науковознавчих досліджень і нині продовжує залишатися феномени лідера в науці й техніці та наукової і науково-технічної шкіл [1, 2]. Адже від них у значній мірі залежить внесок очолюваних ним формальних і неформальних (шкіл) колективів у науку і техніку та науково-технічний прогрес. Справді здебільшого заслуги вченого, інженера чи конструктора не вичерпуються їх особистим, безпосереднім внеском у науку й техніку. Часто вони є організаторами науки, техніки і виробництва, вихователями молодих, творчих особистостей, які концентрують навколо себе творчу молодь, справляють на своє оточення запальний вплив, тобто є лідерами в науці, техніці та на виробництві. Тому, їх значення оцінювався не тільки особистим внеском, одержаними результатами у певних галузях, але і їх впливом на інших.

Яким повинен бути вчений – науковий керівник колективу, які риси повинні йому бути притаманними, щоб він міг залучати талановиту молодь у науку, гуртувати її навколо себе, більш того, щоб вона сама тягнулася до нього як до притягального центра? Передусім він повинен бути талановитим ученим, мати фундаментальні особисті наукові результати і педагогічний хист, любити науки і бути їй відданим, бути людиною високих моральних якостей, високої внутрішньої культури, великої працездатності, неординарною особистістю. Історія науки засвідчує, що саме вчені з такими характеристиками



ставали справжніми науковими лідерами, які своєю енергією, ентузіазмом, доброзичливістю, привабливістю, особистим прикладом залучали молодь у науку, орієнтували її на виконання нових завдань, розвивали у неї самостійність мислення, ініціативу та індивідуальність.

Відбір у науку справді творчої, талановитої молоді, створення умов, при яких її талант міг розвинутися якомога повніше – одне з основних завдань наукового лідера. Адже необхідно ще на ранньому етапі розгледіти в молодому вченому-початківці творчі здібності дослідника, оцінити їх характер. Цьому

сприяє тісний контакт учителя та учня. Цей процес активного наукового спілкування надзвичайно важливий для становлення молодого науковця, перетворення його в справжнього вченого. Знаходження і виховання молодих учених — основне завдання наукового лідера. Вчений-вчитель залучає обдарованих студентів вузу, де, як правило завідує кафедрою та читає курс, до роботи в інституті (або у тому ж вузі), в якому також завідує лабораторією чи відділом, а потім доучує їх у семінарі, що є найефективнішою формою наукового спілкування, найпродуктивнішим засобом виховання молодих науковців.

Історія науки і техніки в своєму арсеналі містить чимало яскравих характеристик, які дають своїм учителям вдячні учні, котрі на собі відчули вплив свого лідера на їх становлення як науковців. Такі характеристики щодо наукових лідерів можна зайти чимало в ювілейних чи меморіальних виданнях або споминах, присвячених відомим ученим-учителям, вихователям великих груп учнів. Темі «лідер у науці» значну кількість праць присвятили в свій час історики науки та наукознавці Інституту історії природознавства і техніки АН СРСР, зокрема К.А. Ланге, М.І. Родний, В.І. Карцев, М.Г. Ярошевський, С.Р. Мікулінський [1]. В Україні її розробляли Г.М. Добров [3], Ю.О. Храмов [4], Б.А. Маліцький [5], Д.Д. Зербіно [6] та ін.

Наприклад, Ю.О. Храмов так у свій час визначав наукового лідера: «Притягальна сила того чи іншого вченого — в поєднанні його таланта, педагогічного хисту та високих моральних якостей. Це, передусім, обдарованість, визначні особисті наукові результати, любов до науки і відданість їй, лекторська й педагогічна майстерність, цілеспрямованість, наукова принциповість, широта й різносторонність знань та інтересів, висока культура, особистий авторитет, привабливість, добро-

зичливість, вміння спрямувати роботу і підтримати ініціативу, інтерес до людей» [4, с. 82–83].

Звичайно тут наведено канонічний образ наукового лідера. В житті це виглядає трошки інакше, проте більшість з перелічених рис, як правило, притаманна багатьом розглядуваним лідерам.

Колектив дослідників на чолі з науковим лідером з часом за певних умов може перетворитися на наукову школу — ще один феномен науки. Необхідно зазначити, що для сучасної науки і техніки характерна колективна діяльність, в результаті якої саме і створюються формальні та неформальні колективи. Останніми є наукові, науково-технічні, конструкторські та інженерні школи. Різні питання наукової школи почали активно розроблятися в уже згаданому Інституті історії природознавства і техніки АН СРСР, результатом досліджень працівників цього інституту стала колективна монографія «Школи и науке», яка вийшла в світ у 1977 р. [1]. Нині в цьому інституті ця проблема продовжує розвиватися, проте епізодично, лише окремими вченими (Мірська [7], Фандо та ін.).

В Україні вона почала досліджуватися Ю.О. Храмовим наприкінці 70-х років ХХ ст., який не тільки теоретично розглянув цілий комплекс питань щодо її статусу, характерних ознак, умов формування, розвитку та розпаду, але все це показував на конкретних прикладах функціонування багатьох фізичних наукових шкіл світу та України [8, 9]. Розроблені ним моделі сучасних наукових та науково-технічних шкіл дістали визнання у науковому співтоваристві та витримали перевірку часом. За Ю.О. Храмовим, *наукова школа (у природознавстві) являє собою неформальну творчу спільноту дослідників різних поколінь високої наукової кваліфікації на чолі з науковим лідером у певному науковому на-*

*прямі, об'єднаних однаковими підходами до розв'язання проблеми, стилем роботи й мислення, оригінальністю й новизною ідей і методів реалізації дослідницької програми, яка одержала значні наукові результати, здобула авторитет і громадське визнання в даній галузі знання* [10, с. 20].

На основі цієї моделі та з використанням певних наукознавчих методик у відділі історії науки і техніки Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України його працівники під керівництвом Ю.О. Храмова провели ідентифікацію багатьох наукових колективів України на чолі з їх лідерами з науковими школами. В результаті було виявлено та описано близько 100 наукових шкіл, очолюваних видатними вченими та організаторами науки, визначено їх персональний склад, характерні риси, одержані фундаментальні результати, показано їх значення для науки і науково-технічного прогресу. Підготовлена монографія в скороченому варіанті вийшла в світ у другому випуску книги «Науковці України» [10]. Різні питання наукової школи розробляли також інші поодинокі вчені НАН України — Д.Д. Зербіно [6], В.І. Опопрієнко [11], Г.С. Писаренко [12], М.О. Корнієнко [13] та ін.

Щодо науково-технічної школи, то їй притаманні основні ознаки наукової школи. Однак водночас її характерними рисами є науково-технічна спрямованість її досліджень на практику, тісна співпраця науковців з працівниками в галузі техніки та виробництва, спрямована на розв'язання конкретних завдань; відчутний економічний ефект від науково-технічних досліджень і розробок, інженерна складова. Відповідно до цього, в структурах, у яких зароджуються і функціонують науково-технічні колективи на чолі з лідером, котрі з часом за певних обставин перетворюються на науково-

технічні школи, існують спеціальні конструкторські бюро, дослідні виробництва та заводи, промислові підприємства. Тому до персонального складу науково-технічної школи, крім науковців, входять також інженери, конструктори, виробничники.

В результаті науково-технічну школу можна визначити, за Ю.О. Храмовим, «як неформальну творчу співдружність учених, інженерів і виробничників, очолювану науковим лідером у рамках певного науково-технічного напрямку, об'єднаних єдиним підходом до розв'язання науково-технічних задач, стилем роботи і мислення, яке одержало значні наукові, технічні, інженерні і конструкторські результати, створило нові прилади, вироби і технології та забезпечило їх впровадження в практику, набуло авторитет і визнання в даній галузі науки і техніки» [14, с. 74]. Інакше кажучи, науково-технічна школа зорієнтована в основному на одержання нового знання з конкретним практичним результатом і на впровадження її наукової продукції у промисловість. Широко відомими науково-технічними школами є, зокрема, школи І.В. Курчатова, О.М. Туполева, С.П. Корольова, А.А. Бочвара (Росія), М.К. Янгеля [15], І.М. Францевича [16], Бакуля [10], патонівська школа [13], О.К. Антонова (Україна).

Яким був В.М. Образцов як людина, вчений, інженер та педагог? Але перед цим кілька слів з його біографії. Народився він у Миколаєві в Україні, де закінчив 1892 р. класичну гімназію з золотою медаллю. В 1897 р. закінчив Інститут шляхів сполучення в Петербурзі і почав працювати інженером на різних посадах у залізничному транспорті, брав участь у проектуванні та будівництві різних залізничних ліній. Поряд з практичною діяльністю вів викладацьку роботу, зокрема в 1919 р. став професором Московського інституту цивільних інженерів, в подальшому — в інших навчальних закладах,

зокрема в Московському інституті інженерів транспорту де завідував кафедрою «Станції то вузли» (в 1936–1940 рр. – начальник Науково-дослідного інституту залізничного транспорту). Він – автор близько 400 наукових праць та понад 100 проектів, активний громадський діяч, зокрема був депутатом Верховної Ради СРСР. В. М. Образцова двічі удостоєно Державної премії СРСР, нагороджено низкою орденів.

На основі літературних і архівних джерел, спогадів про нього колег і учнів можна відтворити 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 учив, у яких відзначено 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 транспорт-

них 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».

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» [17, 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» [18].

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 книзі «По сходинках пам'яті» 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 ліжку, 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» [19, с. 298—300].

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) [20], в праці «Геометричні елементи для розрахунку стрілкових вулиць і переведень при проектуванні станцій» (1904) [21] дав теоретичні розрахунки залізничних станцій та їх елементів. Ці дві роботи, а також праця «До питання про проектування станцій та їх розрахунок» (1905) [22] 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 пропускнуої 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) [23] 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 моногра-

фії «Основні дані для проектування залізничних станцій» (1929) [24], стосувалися різних проблем станцій і вузлів слугували розробці курсу «Станції та вузли» [25].

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 [26], пропонує комплексне розв'язання проблеми метрополітену і глибоких введень для приміського залізничного руху [27], висуває низку ідей щодо реконструкції Московського транспортного вузла («Залізничні вузли», 1933 р.; «Станції та вузли», 1933 р.) [28].

Під його керівництвом працювало чимало студентів, аспірантів, інженерів і викладачів над створенням проектів перебудови великих станцій і вузлів на залізницях країни. Він комплектно 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» [29], «Транспорт 2 плануванні міста» [30], «Основні принципи побудови транспортної мережі СРСР» (1940) [31]. 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 пропускнуої і про-

візної здатності залізниць, прискоренням обороту вагонів, розробкою єдиного технологічного процесу на залізничному транспорті та його впровадженням («Радянський залізничний транспорт у Вітчизняній війні», 1945 р. [32], «Теоретичні основи єдиного технологічного процесу», 1944 р. [33]). 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 методичку єдиних розрахунків. «Нині неможна 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 пропускнуої 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, автодорожній, міський і промисловий транспорт» [34].

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.

Отже, значні науково-технічні результати В.М. Образцова, його позитивні риси як людини, активна наукова, педагогічна та інженерна діяльність зробили його справжнім науковим лідером того неформального колективу, що гуртувався навколо нього і який завдяки йому згодом перетворився на науково-технічну школу, ядром котрої був колектив очолюваної ним кафедри «Станції та вузли» в Московському інституті інженерів транспорту.

«На кафедрі «Станції та вузли» швидко виросла плеяда кваліфікованих викладачів, – писали Б.А. Льовін і Б.Ф. Шаульський. – За короткі строки шість аспірантів захистили кандидатські, три викладачі – докторські дисертації. Пізніше під керівництвом академіка Образцова тут було створено кафедральну наукову школу. Всього ж він виховав десятки докторів і кандидатів наук. Досить назвати імена таких відомих у транспортній науці вчених, як доктори технічних наук С.В. Земблінов, В.Д. Нікітін, С.П. Бузанов, Ф.І. Шаульський, М.Р. Ющенко, І.І. Костін, О.П. Петров».

В книзі «Люди російської науки» автори зазначали, що «академік Володимир Миколайович Образцов є основоположником школи проектування залізничних станцій та транспортних вузлів, сучасної школи комплексного вивчення розвитку мережі всіх видів транспорту» [35, с. 623]. Створення В.М. Образцовим науково-технічної школи відзначає і його учень Ф.І. Шаульський, називаючи його «одним з основоположників наукової школи проектування залізничних станцій і транспортних вузлів та експлуатації залізниць в цілому» [17, с. 7].

Важливим фактором, який сприяв формуванню В.М. Образцовим науково-технічної школи були його численні наукові та інженерні ідеї та ентузіазм, що передавався тим, хто його оточував і працював під його керівництвом чи то

над спільними проектами і науковими проблемами, чи то на підготовкою підручників.

На значення цих чинників у свій час звернув увагу видатний учений і організатор науки, який сам створив авторитетну школу в галузі фізіології, академік О.О. Богомолець.

«Для створення школи необхідний перелусім видатний учений, який має нову ідею узагальнюючого, синтетичного значення, – писав він. – Однак цього ще замало..., необхідні співробітники. Коли вони заражуються ентузіазмом свого керівника, стають його учнями і протягом багатьох років працюють над різними питаннями проблеми, висунутої керівником, то школа поступово формується в процесі роботи над цією проблемою, в процесі оформлення цих робіт у єдине, гармонійне нове вчення» [36, с. 303].

Саме за таким сценарієм формувалася і розвивалася в 30–40-і роки науково-технічна школа В.М. Образцова, з часом збільшуючись кількісно і якісно, розширюючи тематику, започатковуючи нові напрями, які активно розвивалися вже самими його учнями, що вже мали своїх наступників. Започаткована В.М. Образцовим школа продовжувала розвиватися і після його смерті, в ній з'явилися нові лідери, які зі своїми групами учнів робили внесок у транспортну науку.

Науково-технічну школу В.М. Образцова представляють чл.-кор. АН СРСР О.П. Петров, доктори технічних наук П.С. Бузанов, С.В. Земблінов, В.Д. Нікітін, Ф.І. Шаульський, О.В. Комаров, Ф.П. Кочнев, О.С. Кудрявцев, В.Д. Писарев, В.В. Повороженко, Е.Л. Ратнер, М.Р. Ющенко, а також І.Я. Аксьонов, І.М. Гомоляко, А.Ф. Коньков, І.Г. Кязюмов, Р.П. Маслов, Г.О. Міцкевич, С.П. Надеждін, М.В. Сеньковський та ін.

Так, С.В. Земблінов працював у багатьох науково-дослідних інститутах

транспортного профілю на керівних посадах, у Народному комітеті шляхів сполучення, у вищих навчальних закладах, автор понад 80 праць, брав участь у понад 400 проектах переобладнання та розвитку станцій та вузлів, виховав чимало учнів.

В.Д. Нікітін після В.М. Образцова став завідувачем кафедри «Станції та вузли» в Московському інституті інженерів транспорту» (з 1949 р.), де підготував понад 30 кандидатів наук. Його дослідження стосувалися проектування станцій, вузлів і промислового транспорту, зокрема розрахунок і проектування сортувальних гірок. Він – заслужений діяч науки і техніки РРФСР.

С.П. Бузанов працював у тому ж інституті (МІІТ) протягом 1930–1969 рр. (з перервами). Автор понад 200 праць в галузі станцій та їх елементів, експлуатації залізниць. В МІІТі з 1934 р. працював і Ф.І. Шаульський. Його роботи присвячено станціям і вузлам, взаємодії різних видів транспорту, єдиному технологічному процесу, організації перевезень в Московському транспортному вузлі. Спільно з своїм учителем він підготував низку підручників, допомагав йому в Секції з проблем транспорту АН СРСР. До речі, в 1949 р. з В.М. Образцовим названі вище учні – С.П. Бузанов, В.Д. Нікітін і Ф.І. Шаульський видали підручник «Станції та вузли» [25].

Провідним ученим-транспортником і вчителем був В. В. Повороженко. Він завідував кафедрами в Московському транспортно-економічному інституті (короткий час був начальником інституту) та в МІІТі. Його дослідження стосувалися координації роботи різних видів транспорту, а також поліпшення використання рухомого складу, механізації процесів на транспорті тощо. Під його керівництвом захищено понад 60 дисертацій, в тому 7 докторських.

О.П. Петров – чл.-кор. АН СРСР (1953), Герой Соціалістичної Праці (1966), в 1945–1949 рр. – начальник відділів Центрального управління руху в Наркоматі шляхів сполучення, з 1950 – керівник відділення, заступник директора, з 1959 р. – директор Всесоюзного науково-дослідного інституту залізничного транспорту. Розробив методи розрахунку оптимальних планів формування потягів та укладання графіків їх руху, перший порушив питання про використання електронних обчислювальних машин на залізничному транспорті. Під його керівництвом тут створено єдину мережу обчислювальних центрів і впроваджено автоматизовано систему керування залізничним транспортом.

Ряд інших учнів В.М. Образцова також були відомими діячами транспортної науки та освіти. Ф.П. Кочнев – ректором МІІТі, В.В. Повороженко – Московського транспортно-економічного інституту, І.І. Костін – Московського інженерно-будівельного інституту, М.Р. Ющенко – Дніпропетровського інституту інженерів транспорту.

Виходячи з викладеного вище можна стверджувати, що В.М. Образцовим створено розгалужену, широкопрофільну та авторитетну науково-технічну школу, яка збагатила транспортну науку і техніку багатьма ідеями, розробками, працями, проектами, підручниками і дала не одне покоління учнів і послідовників.

Тематика досліджень і розробок у школі стосувалася широкого кола питань транспорту, однак пріоритетним напрямом була станційна справа, в якому працювало більшість учнів В.М. Образцова. Для школи характерна комплексність при вирішенні завдань транспортного господарства, наприклад проектування промислового



транспорту в тісному зв'язку з технологічними процесами промислових підприємств, тобто комплексний підхід до використання різних видів транспорту, зокрема в містах. Це дістали відображення в розробці В.М. Образцовим з рядом учнів теорії єдиного технологічного процесу.

«Розвиток автомобільних сполучень, зростання міського транспорту, виникнення і подальше зростання спеціального промислового транспорту, посилення зв'язку окремих видів транспорту в народному господарстві – все це підвищує значення станцій як пунктів кооперації різних видів шляхів

сполучення пунктів передачі вантажів з одного виду транспорту на інший, що подекуди перетворює станції у великі транспортні вузли і ставить перед проектувальниками нові завдання, – писали В.В. Звонков і В.П. Ключарев в короткому нарисі про В.М. Образцова. – Навколо розробки цих питань він гуртує молодих, наукових працівників-станційників, які розвивають висунуті ним положенням».

Саме обґрунтування необхідності в гармонійному поєднанні робіт на окремих видах транспорту, координації їх в єдиному технологічному процесі стало візитівкою досліджень школи.

1. Школы в науке. – М.: Наука, 1977.
2. Храмов Ю.А. История физики. – К.: Феникс, 2006.
3. Добров Г. М. Наука о науке. – К.: Наук. думка, 1989. – 3 изд.
4. Храмов Ю. А. Научный лидер и его характерные черты // Наукоеведение и информатика, 1986, вып. 27, с. 81–91.
5. Малицкий Б. А., Гриценко В. И., Мажура И. Н. Молодые кадры науки: условия роста, творческой активности. – К., 1982.
6. Зербино Д. Д. Научная школа: лидер і учні (нова концепція). – Львів: Євровіт, 2001.
7. Мирская Е. З. Научная школа как форма организации науки // Наукоеведение, 2002, №3, с. 8–24.
8. Храмов Ю.А. Научные школы в физике. – К.: Наук. думка, 1987.
9. Храмов Ю. А. История формирования и развития физических школ на Украине. – К.: Феникс, 1991.
10. Науковці України. – К.: Логос України, 2012. – Т. 2.
11. Оноприенко В.И. Исследовательская программа школы В.И. Вернадского в Московском университете // Наука и науковедение, 2012, №3, с. 47–67.
12. Писаренко Г.С. Жизнь в науке. – К.: Наук. думка, 1989.
13. Корнієнко О.М., Храмов Ю.О. Б. Є. Патон // Наука і наукознавство, 2010, №4.
14. Бакута С.А., Храмов Ю.А. Научно-техническая школа: статус, характерные черты // Наукоеведение и информатика, 1990, вып. 34, с. 72–76.
15. Санін Ф.П., Копил О.А., Савчук В.С. Науково-конструкторська школа М.К. Янгеля та її роль у розвитку ракетобудування в СРСР // Наука і наукознавство, 2011, №4, с. 35–45.
16. Бакута С. А. Историко-научный анализ формирования школы И.Н. Францевича и ее вклада в современное материаловедение / Автореферат на соискание ученой степени канд. хим. наук. – К., 1992.
17. Шаульский Ф.И. Владимир Николаевич Образцов. Биобиблиографический очерк (В. Н. Образцов. Избранные труды. – Т. 1, с. 7–20.
18. Веденисов Б.Н. Владимир Николаевич Образцов // Вестник АН СССР, 1938, №11–12, с. 45–48.
19. Образцов С.В. По ступенькам памяти. – М.: Сов. писатель, 1987.
20. Образцов В.Н. Теоретические исследования по обороту вагонов // Изв. Моск. инж. училища, 1903, вып. 3.
21. Образцов В.Н. Геометрические элементы станций и их расчет // Инженерное дело, 1904, №1.

22. *Образцов В.Н.* К вопросу о проектировании станций и их расчет // Инженерное дело, 1905, №1.
23. *Образцов В.Н.* Проект распределения узлов на русской железнодорожной сети с целью сокращения маневровой работы и простоя вагонов // Техники и экономики путей сообщения, 1922, №12.
24. *Образцов В.Н.* Основные данные для проектирования железнодорожных станций. – М., 1929.
25. *Образцов В.Н.* Станции и узлы (учебник) – М., 1933. – Ч. 2.
26. *Образцов В.Н.* О глубоком вводе товарных поездов в г. Москву // Бюллетень НКПС, 1920, №69.
27. *Образцов В.Н.* Московский узел и основные идеи его переустройства / Труды 22 съезда представителей служб эксплуатации железной дороги СССР. – Орел, 1926.
28. *Образцов В.Н.* Железнодорожные узлы. – М., 1933.
29. *Образцов В.Н.* Железная дорога в городе. – М.; Л. 1932.
30. *Образцов В.Н.* Транспорт в планировке города / Планировка и строительство городов, 1933, №2. С. 9–13.
31. *Образцов В.Н.* Основные принципы построения транспортной сети СССР // Изв. АН СССР. Отдел. техн. наук, 1940, №10.
32. *Образцов В.Н.* Советский железнодорожный транспорт в Отечественной войне. – М., 1945.
33. *Образцов В.Н.* Теоретические основы единого технологического процесса. – М., 1944.
34. *Образцов В.Н., Шаульский Ф. И.* Водный, воздушный, автодорожный, городской и промышленный транспорт. – М., 1949.
35. *Владимир Николаевич Образцов.* Люди русской науки. Техника. – М., 1965. – С. 623–633.
36. *Богомолец А.А.* Избранные труды. – К.: Изд-во АН УССР, 1958. – Т. 3.

***Одержано 12.12.2012***

*С.С. Довгалоук*

### **Научно-техническая школа В.Н. Образцова**

*В статье рассмотрен академик В.Н. Образцов как научный лидер и его роль в создании в 30–40-х годах XX ст. широкопрофильной научно-технической школы в области транспорта, показан ее вклад в транспортную науку.*