

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА
ІСТОРІЇ НАУКИ ІМЕНІ Г.М. ДОБРОВА**

ДОВГАНЮК Степан Степанович

УДК 625 (09) (В.М. Образцов)

**ІСТОРИКО-НАУКОВИЙ АНАЛІЗ ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ
АКАДЕМІКА В.М. ОБРАЗЦОВА (1874–1949)
ТА ЙОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ
В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Спеціальність – 07.00.07 – історія науки і техніки

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора історичних наук

Київ - 2013

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Науковий консультант: доктор фізико-математичних наук, професор
ХРАМОВ Юрій Олексійович,
Центр досліджень науково-технічного
потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва
НАН України, завідувач відділу
історії науки і техніки

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор
ПИЛИПЧУК Олег Ярославович,
Державний економіко-технологічний
університет транспорту МОН України,
завідувач кафедри екології та безпеки
життєдіяльності на залізничному транспорті

доктор історичних наук, професор
Скляр Володимир Миколайович,
Національний університет
"Харківський політехнічний інститут" МОН України,
завідувач кафедри історії науки і техніки

доктор історичних наук, професор
ПЛЮЩ Микола Романович
Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука,
професор кафедри історії України

Захист відбудеться « 26 » червня 2013 р. о 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.189.02 при Центрі досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України за адресою 01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4, кім. 615.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г.М. Доброва НАН України за адресою: 01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4, к. 623.

Автореферат розісланий 25 травня 2013 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат історичних наук

В.Г. Гармасар

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Вітчизняна залізнична транспортна наука завдячує своєму розвитку багатьом ученим та інженерам-практикам – будівельникам та експлуатаційникам. Нині ми постійно згадуємо імена М.А. Белелюбського, Д.І. Журавського, С.Д. Карейші, М.І. Липина, П.П. Мельникова, В.М. Образцова, Є.О. Патона, Г.П. Передерія, М.П. Петрова, О.В. Раєвського, С.П. Сиромятникова та інших діячів науки й техніки, які зробили вагомий внесок у розвиток залізничного транспорту. Вітчизняні вчені вивчили чимало актуальних і фундаментальних питань залізничної справи, зокрема обґрунтували необхідність єдиної уніфікованої ширини колії, розробили метод експлуатації вагонного парку і локомотивів на принципі їх рівномірного обміну між залізницями, створили теорію маневрової роботи, графіки руху потягів тощо.

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, 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, тобто пунктів розподілу або злиття вантажів, де перетинається дві чи більше залізничних ліній, 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 річки і на морі.

В.М. Образцов був талановитим педагогом, методистом, одним із організаторів робітничих факультетів при вищих навчальних закладах, вихователем багатьох учених та інженерів транспорту, які представляють його науково-технічну школу.

Аналіз творчої спадщини академіка В.М. Образцова – визначного вітчизняного інженера-залізничника, фахівця в галузі будівництва залізничних станцій та вузлів, залізничного адміністратора та педагога – уможлиблює 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 щодо 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 проаналізував нагромаджений раніше науковий матеріал і по-новому висвітлив його. Праці вченого, його ідеї та погляди розкрили перед залізничниками небачені раніше 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 відомих залізничників полегшують знаходження відповідей на складні й 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 фактів.

Зовсім не розкритими є діяльність В. М. Образцова як наукового лідера та засновника науково-технічної школи, її внеску в науку і техніку про станції та вузли, що також вимагає докладного розгляду.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертаційного дослідження відповідає тематиці Центру досліджень з історії науки і техніки ім. О. П. Бородіна Державного економіко-технологічного університету транспорту Міністерства освіти і науки України «Історія науки і техніки в напрямках, школах, іменах» (державний реєстраційний номер 0107U002218) та тематиці Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України. «Фундаментальні ідеї і теорії сучасного природознавства: історико-культурний і світоглядний контекст», №0104U006358.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної 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.

Для реалізації мети визначено такі основні *завдання*:

- проаналізувати стан досліджуваної теми, її джерельну базу, методологічні засади проблеми;
- висвітлити стан розвитку залізничного транспорту в другій половині ХІХ ст. (світовий контекст) та розкрити постать В. М. Образцова як дослідника, особистості та наукового лідера;
- узагальнити відомі та ввести в науковий обіг маловідомі сторінки біографії В. М. Образцова;
- проаналізувати основні напрями наукових досліджень ученого;
- дослідити його науково-організаційну й педагогічну діяльність та створення ним науково-технічної школи;
- визначити роль і місце наукової спадщини В. М. Образцова в розвитку сучасного залізничного транспорту.

Об'єктом дослідження є історія залізничного транспорту, зокрема Російської імперії та СРСР, в тому числі України, в другій половині ХІХ – першій половині ХХ ст.

Предметом дослідження є діяльність В.М. Образцова в галузі залізничного транспорту, будівництва залізничних станцій та вузлів, а також в організації залізничного процесу та створенні ним науково-технічної школи.

Методи дослідження. Методологічні засади дисертації базуються на загальнонаукових принципах історичного дослідження, зокрема, об'єктивності, наступності, діалектичного розуміння історичного процесу, на пріоритеті документів і літературних першоджерел, які дають змогу всебічно проаналізувати діяльність В.М. Образцова. Важливим для даного дослідження є застосування таких методів дослідження: загальнонаукових (типологізація, класифікація), міждисциплінарних (структурно-системний підхід), власне історичних (проблемно-хронологічний, порівняльно-історичний, описовий).

Хронологічні межі дослідження визначаються роками життя та діяльності В.М. Образцова (1874–1949), хоч при висвітленні багатьох аспектів проблеми необхідним було звернення до попередніх та наступних років. Здійснено аналіз наукової, інженерної та педагогічної діяльності вченого в 1902–1949 роках.

Наукова новизна одержаних результатів:

вперше в українській історіографії комплексно досліджено життєвий шлях та наукову спадщину В.М. Образцова в контексті розвитку залізничного транспорту та реконструйовано його наукову біографію;

фактично історію вітчизняного залізничного транспорту подано крізь призму діяльності В.М. Образцова та його школи;

проаналізовано опубліковані та рукописні праці вченого, що дало змогу поглибити знання щодо історії вітчизняного залізничного транспорту;

вперше розкрито історію формування В.М. Образцовим науково-технічної школи, її персональний склад і внесок як цілого в транспортну науку;

зроблено низку нових висновків з питань розвитку інфраструктури залізничного транспорту, проектування станцій та вузлів, єдиного комплексного розвитку транспортного процесу тощо;

вперше запроваджено до наукового обігу значну кількість нових матеріалів з архівів України та Російської Федерації, літературних джерел, зокрема нових фактів та імен.

Практичне значення одержаних результатів. Матеріали дослідження можуть бути використано для підготовки узагальнюючих праць з історії вітчизняного залізничного транспорту та його окремих напрямів (колія і колійне господарство, управління залізничним транспортом, будівництво залізничних станцій), укладання нового біобібліографічного довідника, присвяченого В.М. Образцову, при створенні історіографічних праць та навчальних посібників, українського словника залізничних термінів, нових робіт, присвячених історії Московського, Санкт-Петербурзького та Дніпропетровського університетів залізничного транспорту. Матеріали дослідження включено до курсу лекцій з дисципліни «Історія розвитку залізничного транспорту» у Київському державному економікотехнологічному університеті транспорту.

Особистий внесок здобувача. Всі наукові результати та зроблені висновки отримано автором самостійно.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і висновки дисертації доповідалися та обговорювалися на наукових міжнародних і вітчизняних конференціях: на Першому – П'ятому наукових читаннях, присвячених діяльності О.П. Бородіна (Київ, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 рр.); 12–15-й Всеукраїнських конференціях молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів (Київ, 2007, 2008, 2009, 2010 рр.); 6–9-й Всеукраїнських наукових конференціях «Актуальні питання історії науки і техніки» (Полтава, 2007 р.; Київ, 2008 р.; Очаків, 2009 р., Житомир, 2010); Четвертій конференції молодих учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні» (Київ, 2008 р.); 6-й Всеукраїнській науковій конференції «Актуальні питання історії техніки» (Київ, 2009 р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем в умовах реформування залізничного транспорту: управління, економіка і технології» (Серія «Техніка, технології») (Київ, 2009 р.); на 28–30-й Міжнародних щорічних конференціях Санкт-Петербурзького відділення Національного комітету з історії науки і техніки Російської Академії наук (Санкт-Петербург, 2007, 2008, 2009 рр.), семінарі відділу історії науки і техніки Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України (2011), XVII Всеукраїнській конференції молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів (Київ, 2012 р.), XVIII Всеукраїнській конференції молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів (Київ, 2013 р.).

Публікації. Результати дослідження викладено у 46 одноосібних публікаціях автора, серед них 26 статей у фахових виданнях та одна індивідуальна монографія «Володимир Миколайович Образцов (1874–1949)» (2010).

Структура дисертації та її обсяг. Робота складається зі вступу, восьми розділів, висновків (328 сторінок основного тексту), списку використаних джерел та літератури (448 найменувань) і 16 додатків. Загальний обсяг роботи становить 385 с.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **Вступі** розкривається актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження; встановлюються хронологічні межі та методи дослідження, розкриваються наукова новизна та практичне значення роботи, особистий внесок здобувача, апробація роботи та структура дисертації.

У першому розділі «**Історіографія, джерельна база і методологія дослідження**» розглянуто етапи наукової розробки теми, джерельна база та методологія дослідження. В історіографії зазначається, що у першій половині ХХ ст. Володимир Миколайович Образцов, виходець з України, був яскравою фігурою в історії технічної науки, зокрема в історії залізничного транспорту. Однак його спадщину досі належним чином не вивчено та не проаналізовано, гідно не оцінено і не донесено до сучасника у повному обсязі. Обмаль праць, присвячених безпосередньо науковій діяльності вченого, в більшості спорадичних, ювілейного характеру і стислих. Також відсутній докладний життєпис вченого. Однією з причин цього є те, що вивчення багатогранної спадщини В.М. Образцова велося в окремих напрямках, а не в цілому. Це не дозволило охопити всю міждисциплінарну за своїм характером творчу спадщину вченого, хоч у вітчизняній історико-технічній літературі роль вченого у розвитку залізничного транспорту висвітлювалася

неодноразово, однак його цілісний образ не було реконструйовано, він являв собою лише сукупність окремих біографічних деталей.

За останнє десятиліття відбулися певні зрушення у справі освоєння наукового доробку В.М. Образцова. Це проявилось в книзі «Найзнаменитіші залізничники Росії»¹, а також у низці узагальнюючих праць автора даного дослідження. Хоч у науковій літературі опубліковано основні праці вченого, які не втратили свого значення, проте зовсім не висвітлено його цікаву епістолярну спадщину та створення ним наукової школи, відсутні й аналітичні публікації про його наукові здобутки. На основі аналізу значної кількості матеріалів, зокрема наукових праць самого В.М. Образцова, архівних документів і матеріалів, автобіографії та епістолярної спадщини вченого, наукової та публіцистичної літератури про нього, а також історико-технічних публікацій автором вперше відтворено цілісну картину життя й науково-технічної діяльності В.М. Образцова в контексті історії залізничного транспорту²⁻⁴.

Комплексне вивчення творчого доробку вченого дало можливість простежити еволюцію наукових поглядів В.М. Образцова, визначити основні наукові напрями його досліджень та показати його внесок у транспортну науку.

Ще за життя вченого його ім'я було широко відомо технічній громадськості не тільки за його науково-технічні здобутки, але і як активного члена вітчизняних наукових товариств – Російського технічного товариства та Тбіліського відділення Російського технічного товариства, у виданнях яких він часто публікувався («Записки Російського технічного товариства» та «Інженерна справа»). Тут він публікував не тільки свої наукові дослідження, але й численні огляди та рецензії на новинки наукової літератури, протоколи засідань та звіти про адміністративну роботу⁵. Ім'я В.М. Образцова постійно фігурувало на сторінках інших видань – «Вісті Зібрання інженерів шляхів сполучення», «Журнал Міністерства шляхів сполучення», «Вісник інженера», в матеріалах конгресів, що відбувалися у різних містах країн Європи і США з тематики залізничного транспорту.

Кінець XIX – початок XX ст. – це роки становлення вітчизняного залізничного господарства та залізничної техніки взагалі та водночас становлення В.М. Образцова як вченого, інженера-залізничника, вихователя кадрів, адміністратора й громадського діяча. Характер і значення залізничної справи в Російській імперії, діяльність видатних учених-інженерів, участь залізничників у розвитку техніки висвітлено у виданнях, присвячених інженерній справі в

¹ *Образцов Владимир Николаевич: (1874–1949) // Самые знаменитые железнодорожники России. – Москва: Вече, 2005. – С. 70–73.*

² *Довганюк С.С. Володимир Миколайович Образцов (1874–1949) / Довганюк С.С. – К., 2010. – 328 с.*

³ *Довганюк С. Історія розвитку залізничного транспорту в Україні: проблеми підготовки спеціалістів-залізничників / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2005. – Вип. 19. – С. 43–50.*

⁴ *Довганюк С.В. М. Образцов про роботу залізничних станцій та вузлів / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2006. – Вип. 25. – С. 96–103.*

⁵ *Образцов В.Н. К вопросу о проектировании станций и их расчет / В.Н. Образцов // Инженерное дело. – 1905. – №1. – С. 102–157.*

Російській імперії⁶⁻⁷. Вони містять інформацію і про життя та діяльність В.М. Образцова, проте стислу та подекуди однобічну.

Безперечно, життя та діяльність видатного вихідця з України, російського вченого, інженера-залізничника В.М. Образцова є складовими цілої епохи в історії української та світової науки і техніки. Плеяда відомих інженерів-механіків, спеціалістів у галузі будівельної механіки, теорії опору матеріалів та практики мостобудування, зокрема залізничного мостобудування – М.А. Белелюбський, О.П. Бородін, Д.І. Журавський, С.Д. Карейша, С.В. Кербедз, М.І. Липин, П.П. Мельников, Є.О. Патон, Г.П. Передерій, зробили значний внесок у розвиток залізничного транспорту. Так, за проектами М.А. Белелюбського було збудовано низку великих залізничних мостів у Росії, Д.І. Журавський брав участь у будівництві Петербурзько-Московської залізниці, автором і керівником проекту якої був П.П. Мельников, С.В. Кербедз працював на будівництві Петербурзько-Варшавської залізниці, був членом Головного товариства Російських залізниць, Ради головного управління шляхів сполучення⁸⁻⁹. Усі ці вчені, до яких належав і В.М. Образцов, жили в епоху великих перетворень суспільства і науки, зокрема в галузі залізничного транспорту.

Вирішальну роль у прогресі транспортних комунікацій як в Російській імперії, так і на Заході, мали праці П.П. Мельникова. Його праця «Відомості про російські залізниці» (1835) зробила справжній переворот у залізничному транспорті¹⁰. Передові російські та українські вчені з ентузіазмом сприйняли її практичні ідеї. Завдяки їхній самовідданій праці технічна наука, зокрема техніка залізничного транспорту, досягла високого рівня. Важливі результати було одержано в різних галузях залізничного транспорту, зокрема в галузі колії та колійного господарства, рухомого складу, управлінні залізничним транспортом і в технологіях перевезень. Частина цих результатів є безперечною заслугою В.М. Образцова. Він віддзеркалював наступництво кращих традицій вітчизняної і зарубіжної транспортної науки та високі якості видатного вченого та інженера-залізничника.

Його практична інженерна діяльність і значний внесок у розвиток залізничної науки зробили його ім'я відомим не тільки в Росії, Україні, але і за кордоном.

Науковий і соціально-громадський світогляд В.М. Образцова, його любов і відданість інженерній науці, громадські і політичні погляди та принципи, яким він не зраджував ніколи, формували його вчителі в Миколаївській гімназії та багато інших колег і друзів. Зміст і сенс свого життя, як і його наставники, В.М. Образцов вбачав у розумовій праці з метою самовдосконалення. Протягом усього свого життя

⁶ Исторический очерк развития организации Ведомства путей сообщения. – СПб., 1910. – 115 с.

⁷ *Верховский В.М.* Краткий исторический очерк начала и распространения железных дорог в России по 1897 г. включительно / В.М. Верховский. – СПб, 1899. – 591 с.

⁸ *Воронин М.И.* Павел Петрович Мельников / М.И. Воронин, М. М. Воронина. – Ленинград: Наука, 1977.

⁹ *Карейша С.Д.* Н. А. Белелюбский как представитель русского инженерного искусства за границей / С.Д. Карейша // Известия собрания инженеров путей сообщения. – 1917. – №6. – С. 27–30.

¹⁰ *Мельников П.П.* Сведения о русских железных дорогах. Воспоминания: 1870-е годы / П. П. Мельников // Красный архив. – 1938. – №5 (90). – С. 309–335; 1940. – №2 (99). – С. 134–177.

він віддавав свої сили громадсько-просвітницькій роботі серед широких верств залізничників. Таким чином, стосунки та зв'язки, які ґрунтувалися на почуттях поваги і симпатії, формувалися у Володимира Миколайовича зі спілкування з наставниками-вчителями, імена яких відновити нині важко. І пізніше, вже під час навчання в Інституті інженерів шляхів сполучення в Санкт-Петербурзі, визначні математики читали: диференційне та інтегральне обчислення – академік В.Я. Буняковський, аналітичну механіку – академік М.В. Остроградський, фізику і хімію – Г.І. Гесс, курс мостів – Д.І. Журавський та М.А. Белелюбський. Останній дуже любив і цінував Володимира Миколайовича – їхньому зближенню сприяла спільна праця в Російському технічному товаристві, яке користувалося великою популярністю в наукових колах Російської імперії. Товариство вирішувало завдання: сприяти розвитку технічних наук загалом; поширювати природничо-наукові та технічні знання в Російській імперії; сприяти дослідженню техніки в Росії.

В.М. Образцов писав мемуари (вони знаходяться в архіві Російської Академії наук у Москві). Дуже образно Володимир Миколайович пише про те, як проходила його молодість, з'являлася цікавість до техніки залізничного транспорту, адже вона була весь час з ним і він відчував потребу поділитися цим у своїх працях. У його чудових науково-популярних працях, наприклад, книзі «Транспорт та його майбутнє» (1948)¹¹ та статті «Підкорення простору» (1949)¹² влітаються автобіографічні факти, які висвітлюють побутову ситуацію, яка оточувала його в різні періоди життя. Значна кількість інформації міститься в архівних документах, відомості з яких, як з'ясувалося, ще досі не повністю введено до наукового обігу. Багато важливих фактів, пов'язаних з науковою творчістю В.М. Образцова, його громадською та організаційною діяльністю міститься в листах, щоденниках, нотатках видатних інженерів-залізничників. Наприклад, у фондах М.О. Белелюбського, Є.О. Патона, Г.П. Передерія та ін.

Розробку спадщини В.М. Образцова було розпочато відомим вченим-залізничником, істориком залізничної справи Б.М. Веденісовим у праці «Володимир Миколайович Образцов» (1938)¹³. Б.М. Веденісов фрагментарно висвітлює діяльність В.М. Образцова в галузі залізничного транспорту, зокрема зазначив, що той запропонував систематизувати дані залізниць для створення та функціонування нових станцій та вузлів.

Глибока наукова ерудиція, розмаїття наукових інтересів, які сягають далеко за межі основної спеціальності (залізничного транспорту), інженер великих масштабів, педагог і популяризатор наукових ідей в техніці, талановитий бібліограф – такий образ професора В.М. Образцова. Це відзначав дослідник історії залізничного транспорту С. Коган (1938)¹⁴.

¹¹ *Образцов В.Н.* Транспорт и его будущее / В.Н. Образцов. – Москва; Ленинград, 1948. – 104 с.

¹² *Образцов В.Н.* Покорение пространства / В. Н. Образцов // Техника молодежи. – 1949. – №2. – С. 14–18.

¹³ *Веденисов Б.Н.* Владимир Николаевич Образцов / Б.Н. Веденисов // Вестн. АН СССР. – 1938. – №11–12. – С. 45–48.

¹⁴ *Коган С.* Выдающийся деятель транспортной науки / С. Коган // Соц. Транспорт. – 1938. – №11. – С. 73–78.

Важливим джерелом для відтворення життя вченого (тим більше, коли йдеться про його особисті, людські якості, відносини з людьми, чого не передають офіційні документи) є спогади сучасників. Вони також дають можливість уточнити суперечливі місця архівних матеріалів. Знайомству з життям і творчістю В.М. Образцова допомагає робота В.В. Звонкова та В.П. Ключарева «Володимир Миколайович Образцов» (1944), випущена в серії «Матеріали до біобібліографії праць учених СРСР»¹⁵. Проте варто зауважити, що кількох публікацій довоєнного і воєнного часу про життя та діяльність В.М. Образцова замало. Це дає підставу вважати, що історіографію про його життя та діяльність важко визнати розробленою, хоч чимало відомостей про нього, в основному ювілейних та меморіальних, з'явилося у другій половині ХХ ст.

Серед наукових розвідок з історії транспорту, в яких також йдеться про В.М. Образцова, слід назвати праці, які побачили світ ще за життя вченого. Це, в першу чергу, відгуки Г.П. Передерія і Ф.І. Шаульського про його життя та наукову діяльність (1949)¹⁶⁻¹⁷, статті Ф.І. Шаульського у книзі «Проблеми підвищення ефективності роботи транспорту» (1949)¹⁸ та С.П. Бузанова «Пріоритет вітчизняної науки про станції та вузли» (1949)¹⁹, а після смерті вченого – стаття В.В. Повороженка «Виникнення й розвиток у СРСР науки експлуатації залізниць» (1953)²⁰.

Деяку інформацію про В.М. Образцова містить стаття В.Д. Нікітіна «Вітчизняна наука і розвиток залізничних станцій та вузлів»²¹. Автор показує, що В.М. Образцов активно вирішував різні проблеми розвитку залізничного транспорту. Зауважимо, що практично вся науково-технічна громадськість його доби у своїх публікаціях спиралася на наукову спадщину та культурно-просвітницьку діяльність В.М. Образцова²². На основі аналізу цих джерел, а також архівних даних²³ можна дійти висновку, що В.М. Образцов – непересічний вчений та інженер-залізничник,

¹⁵ Владимир Николаевич Образцов / Вступ. стаття В.В. Звонкова и В.П. Ключарева. – Москва: Изд-во Книжной палаты, 1944. – 31 с. – (Мат. к библиографии трудов ученых СССР. Сер. техн. наук: Транспорт. №1).

¹⁶ *Передерий Г.П.* Пламенный патриот советской Родины (В.Н. Образцов) / Г. П. Передерий, Ф.И. Шаульский // Ж.-д. транспорт. – 1949. – №6. – С. 60–63.

¹⁷ *Передерий Г. П.* Владимир Николаевич Образцов: К 75-летию со дня рождения / Г.П. Передерий, Ф.И. Шаульский // Изв. АН СССР. Отд-ние техн. наук. – 1949. – №6. – С. 795–798.

¹⁸ *Шаульский Ф.И.* Владимир Николаевич Образцов / Ф. И. Шаульский // Проблемы повышения эффективности работы транспорта. – Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1949. – С. 5–9.

¹⁹ *Бузанов С.П.* Приоритет отечественной науки о станциях и узлах / С. Бузанов // Ж.-д. транспорт. – 1949. – №5. – С. 73–77.

²⁰ *Повороженко В. В.* Возникновение и развитие в СССР науки эксплуатации железных дорог / В.В. Повороженко // Очерки развития железнодорожной науки и техники. – 1953. – С. 227–251.

²¹ *Никитин В.Д.* Отечественная наука и развитие железнодорожных станций и узлов / В.Д. Никитин // Очерки развития железнодорожной науки и техники. – Москва: Трансжелдориздат, 1953. – С. 268–287.

²² *Шишкин Н.И.* Выдающийся ученый-патриот / Н.И. Шишкин // Ворледзись (Коми АССР). – 1943. – 18 июня.

²³ Архив РАН // Фонд. 656. – Оп. 4/2018 – Письма: 1927–1949, Оп. 5 – Труды других лиц: 1916–1948.

будівничий різних об'єктів загальнозалізничного призначення, особливо залізничних станцій та вузлів. Його наукова спадщина значна – понад 300 публікацій.

На увагу заслуговує стаття В.Д. Нікітіна та Ф.І. Шаульського в збірнику «Вчені та винахідники залізничного транспорту» (1956)²⁴, в якій висвітлюються біографічні дані В.М. Образцова і подається огляд напрямів його наукової діяльності, зокрема, зазначається, що він є основоположником науки про проектування залізничних станцій та вузлів, про промисловий транспорт, спеціальні види залізниць (канатно-підвісні, зубчасті та ін.) проте без доказово.

Під час наукової діяльності В.М. Образцов ставив і успішно вирішував питання різних видів транспорту, пов'язував транспортні проблеми з плануванням міст, електрифікованих залізниць і метрополітенів, розглядаючи разом роботи загальномережевого і промислового транспорту на основі єдиних технологічних процесів.

Деякі дані щодо діяльності В.М. Образцова містяться у книзі про Інститут інженерів шляхів сполучення у Ленінграді, присвяченій 150-річчю його заснування²⁵ та у монографії Т.С. Хачатурова «Залізничний транспорт СРСР»²⁶. Названі публікації базувались переважно на спогадах сучасників В.М. Образцова, якими були С.Д. Карейша, В.Д. Нікітін, Т.С. Хачатуров та Ф.І. Шаульський.

Інформація про науковий доробок В.М. Образцова та його внесок у розвиток залізничного транспорту міститься також у статті В.В. Звонкова та Ф.І. Шаульського, надрукованій у збірнику наукових нарисів про визначних вчених «Люди російської науки. Техніка» (1965)²⁷. Наголошується, що В.М. Образцов зробив неоціненний внесок у розробку інфраструктури та будівництво залізничних станцій та вузлів.

Важливі свідчення внеску В.М. Образцова в теорію і практику розбудови залізничних станцій та вузлів знайшли відображення у дослідженнях В. Зелова (1964)²⁸ та О.Д. Каретникова (1968)²⁹. Деякому осмисленню наукової спадщини В.М. Образцова сприяє колективна праця «Наукова розробка проблем експлуатації залізниць» (1968)³⁰ та стаття М. Зензінова і С. Рижак в газеті «Гудок»³¹.

Про діяльність В.М. Образцова дізнаємося з низки узагальнюючих наукових праць, щодо розвитку технічної науки в Україні. Певний внесок у розробку і висвітлення наукових поглядів В.М. Образцова належить фундаментальній

²⁴ *Никитин В.Д.* Образцов Владимир Николаевич / В.Д. Никитин, Ф.И. Шаульский // Ученые и изобретатели железно-дорожного транспорта. – Москва: Трансжелдориздат, 1956. – С. 215–227.

²⁵ Ленинградский ордена Ленина Институт инженеров железнодорожного транспорта (1809–1959). – Ленинград, 1960. – 328 с.

²⁶ Хачатуров Т.С. Железнодорожный транспорт СССР / Хачатуров Т.С. – Москва: Трансжелдориздат, 1962. – 263 с.

²⁷ Звонков В.В. Владимир Николаевич Образцов / В. В. Звонков, Ф. И. Шаульский // Люди русской науки. Техника. – Москва: Наука, 1965. – С.623–633.

²⁸ Зелов В. Ученый, педагог, гражданин / В. Зелов // Гудок. – 1964. – 18 июня.

²⁹ Каретников А.Д. Основные этапы развития научных исследований на железнодорожном транспорте / А.Д. Каретников // Тр. ЦНТТ МПС. – 1968. – Вып. 360. – С. 3–12.

³⁰ Бернард К.А. Научная разработка проблем эксплуатации железных дорог / Бернард К. А., Воробьев Н.А., Фельдман Э.Д.// Тр. ЦНТТ МПС. – 1968. – Вып. 360. – С.129–138.

³¹ Зензинов Н. Грани его дарования / Н. Зензинов, С. Рыжак // Гудок. – 1974. – 1 февраля.

монографії, підготовленій колективом учених «Нарис історії техніки в Росії» (1975)³², та монографії С. Першина «Розвиток будівельно-коліїної справи на вітчизняних залізницях» (1978)³³.

Залишаються невивченими багаті фонди історії української науки та освіти. Процес пізнання науково-організаційної діяльності В.М. Образцова відбувається повільно і не відповідає запитам розбудови української науки і техніки. Адже в сучасних умовах з'явилася можливість більш об'єктивно розглянути соціально-економічні, суспільно-політичні та організаційно-педагогічні передумови становлення української науки, на прикладі В.М. Образцова показати її розвиток як складової багатогранних та суперечливих процесів культурної революції, реально визначити та обґрунтувати структуру, наукові напрямки діяльності В.М. Образцова, його внесок у розвиток вітчизняної і світової залізничної науки.

Щодо дисертаційних досліджень, то донині не захищена жодна робота, присвячена науковій спадщині Володимира Миколайовича Образцова. Аналіз наукових напрямків вченого, особливо в контексті розвитку залізничного транспорту, також досі не здійснено. Згадана література залишає у нас почуття невдоволеності. Це почуття у певній мірі зумовлено фрагментарністю матеріалу, що наводиться. Адже В.М. Образцов займає почесне місце серед визначних залізничників кінця XIX – першої половини XX ст.

З великою теплотою і знанням справи оцінюється наукова і соціокультурна діяльність вченого у праці М.О. Зензінова та С.О. Рижак «Видатні інженери й вчені залізничного транспорту»(1990)³⁴. Наголошується, що В.М. Образцов зробив неоціненний внесок у вивчення та будівництво залізничних станцій та вузлів. В.М. Образцову як вченому-досліднику залізничного транспорту дається належна оцінка.

У кінці 90-х років XX ст. з'являється низка публікацій, які характеризують В.М. Образцова як видатного вітчизняного залізничника світового рівня. Його разом із С.Д. Карейшою вважають основоположником науки про залізничні станції та вузли.

Оцінюючи останній період історіографії про життя та діяльність В.М. Образцова, необхідно підкреслити, що хоч літературні джерела належать до різних жанрів історичної літератури, в тому числі мемуарів, і хоч цей фактологічний матеріал дуже цінний, все ж переважає напівпопулярний аналіз його творчості. Об'ємнішою і єдиною на сьогодні енциклопедичною працею відразу з кількох аспектів життя та діяльності В.М. Образцова є видана у Москві п'ятитомна праця «Дорадчі з'їзди інженерів служби колії російських залізниць» (2005)³⁵. У 5-ти книгах наведено вибрані праці й протоколи усіх 36 дорадчих з'їздів інженерів служб

³² Очерк истории техники в России (1861-1917). – Москва, 1975. – 395 с.

³³ Першин С.П. Развитие строительно-путейного дела на отечественных железных дорогах / С.П. Першин. – Москва: Транспорт, 1978. – 296 с.

³⁴ Зензинов Н. Годы плодотворной жизни и борьбы / Н. Зензинов, С. Рыжак // Выдающиеся инженеры и ученые железнодорожного транспорта. Изд. второе, перераб. и допол. – Москва: Транспорт, 1990. – С.255-273.

³⁵ Совещательные съезды инженеров службы пути русских железных дорог / ОАО „РЖД” – Москва: Путь АРТ, 2005.- Т.1. – 516 с.; Т.2. – 526 с.

колії вітчизняних залізниць. Доповіді В.М. Образцова, присвячені проблемам проектування станцій та їх розрахунків при складанні проектів у кожному окремому випадку, а також про побудову та експлуатацію Грушицької вузькоколійки, було «прийнято до уваги».

Внесок Володимира Миколайовича у розвиток залізничного транспорту настільки вагомий, що до його праць будуть ще неодноразово звертатися при вивченні історії техніки. Адже багато чого можна легше досягнути і зрозуміти на тлі нових досягнень науки. Буде правильніше розглядати дану працю лише як одну із спроб створення наукової біографії В.М. Образцова та висвітлення його наукової та соціокультурної спадщини. Чим далі відходить від нас час, коли жив і творив цей вчений, тим все більше його думки, ідеї, починання та творчі задуми привертають до себе увагу. Багато з того, що при житті В.М. Образцова недооцінювалося його сучасниками, нині є надзвичайно цікавим і актуальним, нові покоління дослідників знаходять і знаходитимуть в його працях важливі й цікаві думки, спостереження та факти.

Аналіз історіографії свідчить, що наукові праці, які стосуються даної проблеми, можна поділити на дві групи: ті, що стосуються біографії В.М. Образцова, і ті, що присвячені історії тих галузей науки і техніки, у розвиток яких учений зробив помітний внесок. В даному дослідженні головною метою було показати, що В.М. Образцов є однією з визначних постатей у вітчизняній техніці, тому його життя та діяльність заслуговують всебічного та ґрунтового дослідження.

Таким чином, можемо зробити висновок, що сьогодні не існує цілісного наукового дослідження, у якому було б висвітлено діяльність та розвиток наукових результатів В.М. Образцова в галузі залізничного транспорту, особливо в науці про залізничні станції та вузли. Окремі періоди його наукової і громадської діяльності взагалі не потрапили до поля зору дослідників, інші періоди висвітлено фрагментарно. Недостатньо дослідженою залишається проблема формування й розвитку суспільно-політичних поглядів В.М. Образцова. Короткі біографічні довідки в енциклопедичних і словникових виданнях містять низку неточностей. Такий стан порушеної проблеми є додатковим доказом актуальності дослідження.

Для повноти розробки наукової проблеми вихідними даними та джерельною базою служили архівні матеріали. Вивчення архіву В.М. Образцова розпочалося ще задовго до можливості опублікувати якийсь матеріал про вченого. Маючи можливість працювати з опублікованою і рукописною спадщиною і розуміючи її цінність, Санкт-Петербурзькі дослідники почали використовувати ці матеріали в нарисах з історії Санкт-Петербурзького університету шляхів сполучення, в збірниках наукових праць, що висвітлювали окремі проблеми залізничного транспорту.

Паралельно велася робота по виявленню архівних документів про В.М. Образцова в архівосховищах Санкт-Петербурга, Москви та Києва. Завдяки таким відомим дослідникам, як Б.Н. Веденісов, В.В. Звонков, С.С. Коган, В.Д. Нікітін, Г.П. Передерій, Ф.І. Шаульський ім'я В.М. Образцова поступово стало повертатися до історико-біографічної літератури. Діяльність В.М. Образцова в Російському технічному товаристві була темою не одного повідомлення О.В. Євменчук, О.Я. Пилипчук, В. М. Шатаєва. Вони неодноразово зверталися до

наукової спадщини вченого на наукових конференціях. Адже В.М. Образцов стояв біля витоків розвитку залізничного транспорту та транспортної науки і техніки в колишній Російській імперії, а пізніше і СРСР, зокрема України, брав активну участь у роботі наукових технічних товариств, з'їздів та міжнародних конгресів.

Для сучасного етапу дослідження життя і наукової спадщини В.М. Образцова характерний комплексний підхід. При цьому нами враховувалися досягнення в різних галузях залізничної науки і техніки (станції та вузли, залізничні споруди та колійне господарство, централізація стрілок та сигналів на залізничному транспорті, снігоборотьба та власне історія науки). Дуже допомогло для дослідження теми те, що зберіглися архіви вченого: в Києві, Санкт-Петербурзі, Миколаєві та Москві. Завдяки цим архівам уведено до списку не тільки збережені наукові праці вченого, а й оригінали та ксерокопії особистих документів (листи, посвідчення, грамоти, нагороди, фотодокументи, рукописи праць тощо). Особливу цінність мали праці, що знаходяться в архіві колишнього Російського технічного товариства (Санкт-Петербург), різні матеріали, що зберігаються у фондах Петербурзького державного технологічного університету, архіві Петербурзького державного університету шляхів сполучення і, звичайно, архіві Південно-Західної залізниці Міністерства транспорту та зв'язку України.

Безперечно, наявність вищезгаданих архівів дає підставу для створення в майбутньому великої фундаментальної пам'ятної книги в честь В.М. Образцова, в якій було б представлено не тільки оцінку життя та діяльності видатного українця, а й наведено у вигляді додатків копії різних документів. Усі вони дуже важливі для розуміння часів Російської імперії та колишнього Радянського Союзу. Все це дає підставу вважати, що висвітлення та аналіз наукової діяльності В.М. Образцова за допомогою архівних джерел, які у науковій літературі сьогодні зроблено на рівні загальних оцінок, та констатація фактів мають найважливіше значення.

Реалізація поставлених у дисертаційному дослідженні завдань здійснюється шляхом залучення широкого кола джерел, серед яких найбільш важливими є: особисті (біографічні) документи В.М. Образцова; архівні матеріали про діяльність установ, в яких працював вчений; періодика; опубліковані та неопубліковані праці В.М. Образцова.

До першої групи джерел, насамперед, відносимо документи про життя і діяльність В.М. Образцова з фондів Архіву РАН (Москва) та Київського державного історичного архіву. Ці архівні матеріали є дуже цінними, оскільки дали можливість більш широко розкрити діяльність В.М. Образцова у сфері залізничного транспорту та завдання, які він ставив перед собою. Особливу цінність має справа В.М. Образцова, яка зберігається в Російському державному історичному архіві (Санкт-Петербург), а також справа про службу В.М. Образцова в архіві Петербурзького державного університету шляхів сполучення (Санкт-Петербург). Вони містять у собі короткі автобіографії В.М. Образцова, епістолярні матеріали, огляди наукових праць вченого, зібраних його учнями, звіти та протоколи засідань Російського технічного товариства, протоколи Дорадчих з'їздів інженерів служби колії, рухомого складу та тяги, а також найрізноманітніші (переважно рукописні) матеріали – тексти лекцій курсу залізниць з розвитку станцій та вузлів, чернетки

власних наукових праць, наукові записки, листи до різних інстанцій та окремих вчених-інженерів тощо.

Окрему групу джерел складають опубліковані праці вченого та його сучасників – А.А. Абрагамсона, М.А. Белелюбського, Ф.І. Максименка, Є.О. Патона та ін. Значно менше проаналізовано епістолярну спадщину вченого – листів збереглося небагато. Виняток становлять опубліковані і неопубліковані листи до свого колеги М.М. Богуславського. Низка статей різних інженерів-залізничників є важливим джерельним матеріалом для дослідження біографії вченого. Вважаємо, що джерельна база є достатньою. Проведений її аналіз засвідчує, що у своїй сукупності зазначені вище групи джерел дають документальне забезпечення досліджуваної проблеми, а їх комплексне використання є підставою для досягнення мети дослідження. Розглянута історіографічна література та джерельна база стосовно життя та діяльності В.М. Образцова засвідчує, що з різних причин творча спадщина вченого не була предметом системного й цілісного історично-наукового дослідження, яке синтезувало б внесок вченого у розвиток світової науки та культури. Тому для дослідження довелося провести значну пошукову роботу різнопланових джерел, щоб у комплексі охопити основні аспекти досліджуваної теми. Хоч загалом нестачі джерел не відчувалося (чимало з них залишилося невикористаними), складність у їх відборі та опрацюванні полягала в їхній розпорошеності та неповноті.

Безперечно, використання опрацьованих документів і матеріалів потребують уважного, критичного підходу до співставлення різних джерел, щоб уникнути неточностей і однобічності суджень. Більша частина документів і матеріалів вводиться у науковий обіг вперше. Виявлені джерела, їх систематизація й науковий аналіз у поєднанні з критичним осмисленням певного доробку своїх попередників дозволили автору здійснити комплексне дослідження історії життя і діяльності В.М. Образцова в контексті розвитку залізничного транспорту.

Положення про діалектичну єдність і взаємодію загальнонаукових і міждисциплінарних підходів становить методологічну основу дослідження. Принцип теоретико-методологічної реконструкції минулого залізничного транспорту з залученням рефлексивної моделі історіографії, використання її методологічних можливостей є одним із провідних.

Вивчення історії транспортної науки через біографію вченого передбачає застосування системного підходу як методологічного засобу наукового дослідження. Біоісторіографічний процес вивчається на двох рівнях: загальнотеоретичному і прикладному. До аналізу залучаються категорії сучасної культури та науки, такі як «історична свідомість», «наукова школа», «національне відродження» та ін., рефлексивні можливості таких дисциплін, як методологія історії науки, наукознавство, філософія історії.

Для з'ясування конкретних питань застосовуються історико-генетичний, історико-хронологічний, історико-порівняльний та персонологічний методи. Загалом методологічні підходи до досліджуваної теми визначалися специфікою об'єкту та предмету дослідження, його метою й завданнями, а також загальнонауковими принципами пізнання.

Основними методами дослідження стали: порівняльно-історичний (використовувався при розгляді та характеристиці життя та діяльності В.М. Образцова, особливо в науково-освітній галузі); емпіричного аналізу (для накопичення та аналізу конкретних фактів з різних аспектів досліджуваної теми); систематизації (для логічної побудови викладу та впорядкування фактологічного матеріалу); об'єктивності (покладений в основу визначення внеску В. М. Образцова у вітчизняну освіту і науку); статистичний (для визначення темпів зростання наукових здобутків ученого) та аналітичний (покладений в основу аналізу конкретних історичних подій). Керуючись принципом історизму, проводилося досліджування життя та діяльності В.М. Образцова в динаміці: з одного боку, як відомого вітчизняного науковця та освітянина, інженера-залізничника, що впливав на розвиток технічної думки свого часу; з іншого – його життя та діяльність розглядається через призму його впливу взагалі на розвиток залізничного транспорту в кінці XIX - першій половині XX ст.

Метод періодизації дав можливість виділити основні етапи та їх особливості в розвитку залізничного транспорту (світовий контекст) та наукової і громадсько-просвітницької діяльності В.М. Образцова, а також якісні зміни, що відбувалися на цих етапах. Завдяки аналізу історичної ситуації цей метод дає можливість виявити основні віхи життя та діяльності В.М. Образцова.

У другому розділі **«Залізничний транспорт в XIX ст. (світовий контекст)»** простежуються основні етапи розвитку залізничного транспорту у світі. У техніці виробництва відбувалися значні зрушення, які були пов'язані з переходом машинної індустрії до нових методів масового комбінованого серійного виробництва.

У 90-х роках XIX ст. панівну роль в економіці капіталізму відігравала важка індустрія з властивою їй велетенською концентрацією капіталу, де панівні позиції захопив монополістичний капітал. Процес зрощування промислового і банкового капіталу призвів до становлення фінансового капіталу, який у пошуках найбільш прибуткових сфер застосування розповсюдився за свої національні межі. Ці кардинальні процеси становлення монополістичного капіталізму наклали свій відбиток на характер і форми розвитку світового залізничного транспорту. Експорт капіталу стає потужним важелем економічного поділу світу.

На першій у світі залізничній лінії Стоктон – Дарлінгтон використовували кінну тягу як найбільш надійний засіб. На будівництві цієї лінії у 1823 р. почав працювати Дж. Стефенсон – винахідник першого паровоза, того ж року він заснував тут і перший локомотивобудівний завод у Ньюкастлі. Перший паровоз, що вийшов з цього заводу, називався „Локомашен №1”. Він мало відрізнявся від попередніх і перевозив вантажі з швидкістю 18–25 км/год. На крутіших ділянках лінії Стоктон – Дарлінгтон поїзди пересувалися за допомогою канатів. Було прокладено чавунні та сталеві рейки. Удосконалення конструкцій паровозів велося постійно і у 1829 р. паровоз Стефенсона „Ракета” розвинув швидкість 56 км/год. Питання про вид тяги було вирішено на користь паровоза. Першу парову залізницю Ліверпуль – Манчестер відкрито в 1830 р.

З цього часу почався швидкий розвиток залізничного транспорту. У тому ж 1830 р. першу залізницю побудовано і в Америці між містами Чарльстоном і Огеста завдовжки 64 км. Паровози сюди було доставлено з Англії. Потім залізничне

будівництво почалося в інших європейських країнах: у 1832–1833 рр. у Франції, гілка Сен-Етьєн – Ліон, 58 км; 1835 р. – Німеччині, Фюрт – Нюрнберг, 7 км; 1835 р. – Бельгії, Брюссель – Мехельн, 21 км; 1837 р. – Росії, Санкт-Петербург – Царське Село, 26,7 км.

У 1834 р. у Нижньому Тагілі побудовано чавунну залізницю довжиною 854 м з паровою тягою. Паровоз було збудовано батьком і сином Черепановими. Їх паровоз перевозив 3,3 т руди зі швидкістю 13–15 км/год. Крім вантажу, паровоз міг везти до 40 пасажирів. Незабаром Черепанови зробили другий, потужніший паровоз, який водив поїзди масою до 16 т. Але цю дорогу не вважають першою залізницею в Росії, тому що вона незабаром припинила своє існування – власники віддали перевагу гужовому транспорту.

У 90-х роках XIX ст. на розвиток техніки залізничного транспорту значний вплив справили праці О.П. Бородіна. У 1880–1882 рр. на базі Київських майстерень Південно-Західних залізниць О.П. Бородін створив першу в світі стаціонарну лабораторію з випробування паровозів. Аналогічну лабораторію побудовано в США тільки через 9 років.

Приблизно через 20 років після початку залізничного будівництва, у середині 40-х років XIX ст., питання про ширину колії стало одним із найгостріших. Там, де з'єднувалися залізниці з різною шириною колії, для продовження шляху пасажирам необхідно було пересаджуватися з одних вагонів в інші, а вантажі треба було перевантажувати, що викликало значні незручності. У 1846 р. це питання, нарешті, поставили в парламенті Великобританії. Було створено спеціальну парламентську комісію, яка 12 серпня 1846 р. прийняла білль про ширину колії.

Залізничне будівництво зосередилося в найбільш розвинутих країнах – Великобританії, Франції, Німеччині, Сполучених Штатах Америки. У 60-х роках XIX ст. на ці чотири країни припадало близько 90% усієї залізничної мережі світу і значна частина її приросту. Після скасування кріпосного права в Росії тут значно зросли (1860–1870) обсяги залізничного будівництва і вона зайняла друге місце після США по введенню нових ліній.

Днем народження електричної тяги прийнято вважати 31 травня 1879 р., коли на промисловій виставці в Берліні демонструвалася перша електрифікована залізниця довжиною 300 м, побудована В. Сіменсом.

На зміну паровій приходить електрична і тепловозна тяга. Удосконалюються конструкції вантажних вагонів, у результаті чого підвищуються їх вантажопідйомність, конструкції вагонів стають пристосованими до перевезень різних видів вантажів, включаючи створення кращих умов для вантажно-розвантажувальних робіт, вагони оснащуються засобами механізації та автоматизації. На залізничних лініях укладаються важкі рейки. З розвитком залізниць удосконалювався і якісно змінювався дуже важливий елемент конструкції колії – стрілковий перевід, який дозволяє переміщатися рухомому складу з однієї колії на іншу, на станціях застосовують стрілкові переводи з вістряками. Проектуються і будуються сортувальні станції з механізацією процесів розпуску вагонів, формуються залізничні вузли. Значним кроком вперед було пневматичне гальмо, запропоноване у 1869 р. відомим винахідником і промисловцем Дж. Вестінгаузом, воно було настільки вдалим принципово і конструктивно, що до

початку XX ст. знайшло широке застосування на багатьох залізницях. Окремі одиниці рухомого складу з'єднують зчіпними приладами. Спочатку це була гвинтова упряж, винайдена в США. У 1890 р. залізниці США почали, а в 1900 р. завершили повний перехід рухомого складу на автозчеми типу Дженні, винайдені в 1876 р. З цього часу почалося активне впровадження автозчепів також в інших країнах. В кінці XIX ст. у Росії, на Московсько-Казанській залізниці, курсувало 230 вагонів і локомотивів з американським автозчепом. В 1851 р в Шотландії між Грантоном і Берн-Тайлендом у затоці Ферт-оф-Форт введено в експлуатацію перший у світі залізничний пором.

У третьому розділі **«Життєвий і творчий шлях В.М. Образцова в контексті розвитку залізничного транспорту (перша половина XX ст.)»** простежуються основні етапи життя та діяльності В.М. Образцова. В дисертації показано, що наукова і громадська діяльність В.М. Образцова й досі недостатньо висвітлена в літературі. Відомості про нього вичерпуються лише довідками в окремих періодичних виданнях. В.М. Образцов, без сумніву, заслуговує на більшу увагу нащадків. Заповнити прогалину в літературі про видатних залізничників, познайомити з життям ученого, з його основними працями і загальнотехнічними переконаннями – мета нашого дослідження. Біографічні дані про В.М. Образцова вченого, інженера-залізничника дуже скупі, вчений не залишив після себе автобіографій, епістолярна спадщина його незначна. Небагатослівний, цілеспрямований, повністю захоплений технічними дослідженнями, педагогічною та організаційною діяльністю, особливо будівництвом станцій та вузлів, В.М. Образцов все ж любив згадувати минуле і навіть робив це письмово. Це підтверджують його рукописні спогади, які знаходяться в Архіві Російської академії наук у Москві.

Володимир Миколайович Образцов народився 18 червня 1874 року в Миколаєві (Україна), де пройшли його дитячі та учнівські роки. Середню освіту отримав у Миколаївській гімназії, яку закінчив із золотою медаллю. У 1892 р. за конкурсним екзаменом В. М. Образцова прийнято до Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення (нині Санкт-Петербурзький університет шляхів сполучення). У цьому закладі молодий В. М. Образцов глибоко і всебічно, з великою зацікавленістю вивчав інженерно-будівельну справу. Ще студентом він розробив низку проектів, які вирізнялися оригінальністю й новаторством, зокрема проект, за яким споруджено дамбу і водозлив для водопостачання станції Казанчики. За цей проект майбутній вчений отримав премію інституту. У 1897 р. В. М. Образцов успішно закінчив цей навчальний заклад.

Після закінчення інституту В. М. Образцов працював на будівництві Московсько-Віндавської залізниці, інженером на Миколаївській, Московсько-Курській, а пізніше на Московсько-Ярославльській залізницях. Вже тоді молодого інженера все більше цікавила проблема проектування, переобладнання і будівництва станцій та вузлів – залізничної галузі найвідсталішої на той час і такої, що не мала наукової бази. Такий стан справ значно ускладнював експлуатаційну роботу залізниць.

Поряд із практичною діяльністю Володимир Миколайович розпочав активну науково-дослідну роботу. Так, у 1902 р. подав проект реконструкції станції Іваново

Московсько-Ярославльсько-Архангельської залізниці, в якому вперше розробив і узагальнив основні конструкторські принципи проектування й розміщення великих станцій. Проект, опублікований у журналі „Інженерна справа”, який видавався під редакцією професора Г.П. Передерія, приніс автору заслужене визнання. У ньому було розроблено й сформульовано основні наукові принципи проектування залізничних станцій, які згодом стали основними при розробці всіх великих проектів залізничних станцій. Проект викликав широке зацікавлення і схвалення інженерної громадськості, особливо Міністерства шляхів сполучення Росії. З того часу В. М. Образцов став керувати проектуванням станцій і займався цим все своє подальше життя, збагативши ці розробки новими прогресивними думками. Ранні теоретичні праці В. М. Образцова дістали поширення, вони стали своєрідним посібником для інженерів при проектуванні залізничних станцій та вузлів і зробили його автора відомим у залізничних колах.

Щоб охарактеризувати В.М. Образцова як людину і вченого, треба було пов'язувати зовнішні факти його біографії з його внутрішнім життям і науковою діяльністю. Автор дослідження переконався, що надзвичайно цінні спостереження містять статті сучасників вченого – Г.П. Передерія, Є.О. Патона, М.А. Белелюбського, С.Д. Карейші, які розпорошені по різних виданнях. Але найбільше фактів нам дали праці самого В.М. Образцова, нове прочитання яких також дозволило відтворити науковий портрет ученого.

Праці В.М. Образцова ніколи не виходили повним зібранням (вийшов тільки перший том його праць). Більшість з них опубліковано у маловідомих виданнях і періодиці першої половини ХХ століття, тому деякі з них стали бібліографічною рідкістю. Мета цього дослідження – якомога докладно викласти біографію В.М. Образцова, та ґрунтовно проаналізувати його наукові праці навести деякі їх наукові оцінки в нечисленних рецензіях і авторефератах дисертацій.

Треба зауважити, що нині переконання й погляди В.М. Образцова безумовно, вимагають у чомусь перегляду, адже він був радянською людиною, не останнім представником тієї епохи, щось із його праць застаріло, подекуди його твердження виглядають наївними – основа його творчості залишається такою, що збуджує розум. Знайомство з життям і діяльністю В.М. Образцова збагачує нас, надає наснаги для творчості сучасним інженерам. Загалом, життя В.М. Образцова – це біографія, в якій відбилися майже всі історичні закономірності розвитку вітчизняної залізничної науки кінця ХІХ – першої половини ХХ століть. Його біографію можна назвати фантастичною за насиченістю подіями. Він брав участь у спорудженні практично усіх залізниць Російської імперії і Радянського Союзу, зокрема в Україні, створював науково-педагогічні кафедри, викладав.

У четвертому розділі **«В.М. Образцов – засновник науки про станції і вузли»** проаналізовано, сформульовано та впроваджене до наукового обігу основні напрямки наукової діяльності В.М. Образцова в контексті розвитку науки про станції та вузли. Всі вони розвивалися в контексті вітчизняного та світового залізничного транспорту і зробили його основоположником науки про станції та вузли. Він був автором важливих наукових праць з питань будівництва залізничних станцій та вузлів, а також низки технічних новацій при будівництві залізниць.

В.М. Образцовим на основі узагальнення результатів низки науково-дослідницьких робіт, виконаних ним в рамках науково-дослідницьких програм з проектування і будівництва залізниць, в тому числі стратегічних магістралей, у складних природно-кліматичних умовах із використанням досвіду вишукувань, проектування і будівництва залізниць та теоретичних досліджень, було розроблено методику використання отриманих результатів у практиці вишукувань, проектування і будівництва нових залізниць, станцій та вузлів.

Суттєве місце В.М. Образцов відводить проблемі вибору і здійснення раціональної технології вишукувань і будівництва станцій та вузлів, оскільки від цього залежить якість технічного рішення, яке приймається і реалізується. У проблемах удосконалення технології В.М. Образцов побачив один із найраціональніших шляхів підвищення надійності роботи станцій та вузлів.

Деяка, на перший погляд, надмірна перевантаженість матеріалів В.М. Образцова розрахунковою частиною викликана бажанням дати можливість користуватися ними при необхідності як посібником для проведення практичних розрахунків – аж до розроблення і виходу у світ нормативних документів та офіційних рекомендацій і методик.

Узагальнюючи роботу сортувальних вузлів, В.М. Образцов показав, що простої на вузлах починають стримувати рух, тому здійснювати сортувальну роботу кожного вузла при великій густоті перехрещень стає все важче і важче. Він рекомендує проводити технічне та економічне обстеження вузлів з метою розробки проектів їх переобладнання, скорочувати, по-можливості, кількість сортувальних вузлів.

Дослідивши походження вантажів та їх основні напрямки переміщення, В.М. Образцов розробив проект розподілу вузлів на російській залізничній мережі та роботу сортувальних вузлів з метою скорочення маневрової роботи й простою вагонів. В залежності від технічних умов він розробив класифікацію вузлів: прохідні, без великої місцевої роботи; вузли прирічкові, з переходом великих річок; вузли кінцеві, портові, приморські; вузли спеціальні.

Вченим зроблено вагомий внесок у розвиток промисловості та залізничної мережі України, зокрема її східної частини. Після детального аналізу вантажопотоків В.М. Образцов розглядає існуючі вузли Донецького басейну і з метою рівномірного розподілу роботи вузлів пропонує побудувати нові магістралі та з'єднувальні лінії, розрахувавши при цьому оптимальні довжини станцій.

В.М. Образцов надавав особливого значення розробці наукових основ розвитку залізничних вузлів, у тому числі з урахуванням інших видів транспорту. Він бачив свою роль в організації розвитку залізничних і транспортних вузлів, яка включала би їх класифікацію, методику визначення економічної ефективності капіталовкладень, принципи розрахунку транспортних пристроїв, загальні вимоги й закономірності, характерні для всіх видів залізничних вузлів.

В.М. Образцовим досліджено проблеми створення оптимальних умов для руху вагонів при сортувальній роботі на сортувальних гірках. У ній дано глибокий аналіз закономірностей роботи гірок, науково обґрунтовано критерії для вирішення багатьох проектних завдань.

У п'ятому розділі «В.М. Образцов і розвиток залізничного транспорту» показано, що Перша світова війна наочно продемонструвала недостатність розвитку вітчизняного транспорту й промисловості, розвиток якої також було пов'язано з транспортом. В.М. Образцов робить висновок, що за таких умов питання про шляхи розвитку залізничної мережі, про розвиток найбільш економічний і продуктивний транспорт є, без сумніву, питаннями першочерговими.

Історія побудови залізничних магістралей – цікава і повчальна. В.М. Образцов вважав, що до 1916 р. вона диктувалася найрізноманітнішими міркуваннями. Тут виступали почергово міркування адміністративно-державні (будівництво першої залізниці Москва – Петербург), військові (Туркестанські, Кавказькі залізниці і залізниці Західного краю імперії (нині Україна), суто комерційні міркування приватних акціонерних компаній, нарешті, інтереси міст, земств і промислових кіл, які подекуди здійснювали це будівництво за свої кошти. При відсутності правильного представництва держави, при величезному впливі окремих близьких до вищих адміністративних кіл і безвідповідальних осіб залізниці, звичайно, будувалися без певного плану, хоч про нього чимало говорилося, писалося та обговорювалося в урядових сферах ще з 70-х років ХІХ ст. План цей завжди формувався на найближчі періоди шляхом збирання пропозицій від акціонерних товариств і компаній та адміністративних закладів, губернаторів міст і земств тощо. Ці плани та їх черговість впливали не зі справжніх потреб країни, а з нестачі засобів на задоволення усіх прохань і необхідності створювати черги їх виконання. При цьому вони постійно змінювалися, тиск того чи іншого закладу або навіть особи, її настирливість часто висували на перший план ті залізниці, які в першочерговій пропозиції були останніми.

Висвітлено загальний теоретичний розгляд В.М. Образцовим питання плану розвитку залізничної мережі, котрий був конче необхідний для з'ясування основних принципів побудови мережі, які повинні базуватись на міцному теоретичному та практичному фундаментах. Він переконливо доводив, що вартість транспорту залежить не тільки від відстані, але і від організації перевезень. Аналізуючи стан залізниць та існуючі плани їх розвитку В.М. Образцов доходить висновку, що план мережі повинен охоплювати всі види залізниць – транспортні, живильні, піонерські та всі їх типи: надмагістралі або лінії масового транспорту, магістралі, лінії другорядні та під'їзні колії і встановлювати певні співвідношення між асигнуваннями на всі ці види залізниць.

В.М. Образцов показав, що робота електрифікованих дільниць і магістралей найбільш ефективна у справі підвищення пропускної та провізної здатності ліній, зниження перевізних витрат, споживання палива та практично не залежить від кліматичних умов.

Аналізуючи роботу транспорту, в тому числі і зарубіжного, В.М. Образцов показав економічні досягнення радянського залізничного транспорту, характеризуючи його трьома показниками: обсягом руху, напруженістю роботи залізниць, вартістю перевезень, вказав шлях розвитку з метою підвищення техніко-економічних показників усіх видів транспорту.

Вчений підкреслював, що повинен бути значно перевершений довоєнний рівень розвитку вітчизняних залізниць, і вирішення цього завдання вимагає широкого

впровадження передової техніки й нових методів роботи. В.М. Образцов вказує на основні фактори, які повинні бути враховані (вона залишаються актуальними і нині): на залізничному транспорті необхідно збільшити швидкість руху поїздів приблизно в 2,5–3 рази. Для пасажирського руху технічна швидкість повинна становити близько 100 км/год. (80 км/год. з урахуванням стоянок), для вантажного руху – до 50 км/год. З метою здешевлення собівартості перевезень і забезпечення економії на залізничному транспорті потрібно максимально збільшити вагу поїздів на окремих лініях. Необхідно забезпечити максимальне пристосування транспорту до оборони. Це вимагає однотипності колій, двигунів і рухомого складу. Типовий поїзд, типові графіки і станції повинні бути створені по всій залізничній мережі, однак це не означає повної одноманітності.

Майбутнє збільшення обсягу перевезень вимагає подальшого збільшення парку рухомого складу, тому питання про габарити, раціональну конструкцію вагонів, максимального пристосування їх до будь-яких вантажів, до механізації навантаження і розвантаження при мінімальній вазі тари, що досягається, зокрема, порожнинними осями, легованими металами і пластмасами, вимагає ґрунтовного й швидкого наукового опрацювання.

Розглядається ставлення В.М. Образцова до проблеми про різні типи залізниць та про розуміння ним ролі масового залізничного та водного транспорту в господарстві. Вчений наводить конструкції і розрахунки спеціальних доріг, місця їх застосування та переваги перед іншими видами транспорту при визначених умовах. Використання спеціальних доріг та трубопровідного транспорту не втратило своєї актуальності і в наш час.

Він зазначав, що за роки радянської влади технічна база водного транспорту та експлуатація його рухомого складу й берегових засобів здійснювалися на зовсім інших засадах і в значно більших масштабах, ніж у дореволюційній Росії. Провідними принципами реконструкції внутрішніх водних шляхів були: створення єдиної водної системи Європейської частини СРСР, яка зв'язувала Біле, Балтійське, Чорне і Каспійське моря; комплексне використання водних ресурсів для потреб транспорту, енергетики, меліорації, міського й колгоспного благоустрою; розвиток водних шляхів місцевого значення для обслуговування місцевої промисловості й колгоспного будівництва.

Аналізується стан та необхідність розвитку електрифікації залізниць. Експлуатація електрифікованих залізничних дільниць вимагала найшвидшої організації будівництва електровозів, моторвагонного рухомого складу та іншого обладнання для електричної тяги. Ще у перші роки існування радянської влади були розміщені перші замовлення на виготовлення електровозів на вітчизняних підприємствах. Ось чому вже під кінець першої п'ятирічки промисловість настільки зросла, що змогла освоїти випуск складного електротягового обладнання і виконати низку важливих замовлень залізничного транспорту. В.М. Образцов постійно стверджував, що електрифікація залізничного транспорту, його безперебійна робота під час Другої світової війни та ефективність, ще раз підтвердили важливе значення електричної тяги у системі залізничного транспорту. Електрична тяга завоювала собі провідне місце в системі залізничного транспорту. Порівнюючи роботу електровоза з роботою паровоза, В.М. Образцов встановив, що коефіцієнт корисної

дії першого підвищується до 15–20% навіть за умови, якщо користуватися електроенергією від теплової електростанції, тобто коли використовується таке ж тверде паливо для створення електроенергії, як і для паровоза. Відбувається це тому, що на тепловій електростанції є можливість підвищувати тиск, а також використовувати м'яку пару і високу температуру газів, які відводяться з топки для теплофікації. Здешевлення вартості перевезень відбудеться завдяки трьом причинам: скорочення витрат на паливо, збільшення напруженості перевезень на окремих лініях і, нарешті, застосування найновіших технічних досягнень, особливо у збільшенні швидкості руху потягів.

У ряді рішень радянської влади завдяки питанням, які порушував В.М. Образцов, було дано основні напрямки технічної політики реконструкції залізничного транспорту; намічалися електрифікація залізниць, застосування потужного рухомого складу (паровоза, електровоза і тепловоза), застосування 50–60-тонних вагонів, автогальм, автоблокування, реконструкція верхньої будови колії, переобладнання водопостачання, зв'язку, механізація вантажно-розвантажувальних робіт та ін. Для вирішення завдань, поставлених перед залізничним транспортом у 1935 р. створено дослідницькі інститути – Інститут залізничного транспорту з п'ятьма відділеннями та Інститут колії і будівництва з двома відділеннями з загальною кількістю науковців понад 1000 і з добре обладнаними лабораторіями. В 1940 р. ці інститути було об'єднано в один – Центральний науково-дослідний інститут залізничного транспорту.

Володимир Миколайович був різноплановим ученим і переоцінити його внесок у розвиток залізничного транспорту неможливо.

У шостому розділі **«Проблеми транспорту в творчості В.М. Образцова»** визначаються головні елементи масового транспорту – залізничного і водного та розподіл цих елементів по видах транспорту. Він показав економічну доцільність перевезення масових вантажів залежно від місця їх походження.

Після фундаментального аналізу роботи залізничного і водного транспортів та розрахунків собівартості перевезень В.М. Образцов визначив пріоритетні напрямки використання і розвитку того чи іншого виду транспорту.

Висвітлено дослідження техніко-економічних проблем та особливостей розвитку й взаємодії систем залізничних і водних шляхів напередодні Першої світової війни, проаналізовано технічні умови роботи залізниць і воднотранспортних магістралей, зокрема розглянуто такі важливі поняття, як коефіцієнт корисної дії паровозів, коефіцієнти опору рухові на рейкових коліях і водних шляхах та коефіцієнти паливно-енергетичних тягових засобів на водних і залізничних шляхах сполучення.

Досліджено бачення В.М. Образцова у формуванні тарифів на перевезення залізничним транспортом і водними шляхами (фрахт) і вплив на їх величину різноманітних факторів. Він простежив чинники, якими пояснювалася різниця в тарифах. До них він відніс: технічні відмінності, які впливали з самих шляхів; політико-економічні умови, що висувалися державою до різних шляхів сполучення; технічні умови на залізницях для перевезення масових вантажів. Вчений доводив, що технічні особливості водних шляхів відображаються на витратах по перевезеннях. Тут, в першу чергу, мають значення малі витрати на тягу водними

шляхами, не кажучи вже про те, що за течією плоти і навіть баржі могли рухатися зовсім без затрати механічної енергії. Рух проти течії також вимагає незначної витрати енергії та палива. Це зменшення витрат палива ще помітніше завдяки малій швидкості на водних шляхах, більшій сталості тягового зусилля, більших розмірів машини, наявності на суднах води для охолодження двигуна і, нарешті, встановленню більш економічних двигунів, ніж на паровозах. Так, на парових суднах часто застосовувалися машини подвійного і потрійного розширення. Утримання водних шляхів значно дешевше, ніж залізниць. На більшості водних шляхів воно полягало лише в установці та експлуатації маяків, берегових і річкових вогнів і знаків, завдяки яким регулюється рух, і тільки на деяких шляхах велося ще розчищення фарватеру землечерпальними машинами.

Гальмом підвищення ефективності роботи залізничного транспорту була розрізненість в роботі під'їзних колій промислових підприємств і залізничних магістральних станцій. Висвітлено аналіз заходів, пропонованих вченим, які необхідні для впровадження єдиного технологічного процесу (ЄТП). Він вважав, що даний процес повинен бути основою для такої спільної роботи станцій залізниць і під'їзних колій промисловості, яка відповідала б одній спільній меті – якомога більшому зниженню часу обороту вагонів. Даний процес для свого здійснення вимагає певних передумов – відповідного упорядкування роботи загальномережевого транспорту, тобто роботи станцій, до яких примикають під'їзні колії промисловості, і самого промислового транспорту. Звідси виникає питання про заходи, необхідні для здійснення ЄТП у повсякденній роботі станцій залізниць і під'їзних колій. Ці заходи часто змінюються залежно від ситуації та умов, в яких доводиться виконувати цей єдиний процес. І все ж практика розробки його, так само, як і впровадження в життя, дозволяє не тільки говорити про подібного роду заходи у плані їх загального характеру, але в якійсь мірі конкретизувати і зміст цих заходів. Незадовільна робота з вагонами магістрального транспорту часто викликана відсутністю належної злагожденості у взаємовідносинах станцій залізниць і під'їзних колій, невикористанням кожної з цих сторін наявних виробничих резервів і можливостей і взагалі недостатньою організованістю їх спільної роботи. Ось чому із заходів для забезпечення ЄТП, вважав В.М. Образцов, повинні бути намічені в першу чергу організаційно-технічні, тобто такі, які повинні забезпечити покращення як організації роботи станцій і під'їзних колій, так і самої техніки цієї роботи шляхом використання всіх внутрішніх ресурсів і можливостей без затрат капітального характеру. Ці заходи можуть бути поділені на такі, метою яких є покращення взаємовідносин промислового транспорту із загальномережевим, і на заходи з упорядкування роботи самої під'їзної колії. ЄТП був могутнім важелем прискорення вантажних операцій, обороту вагонів, отже, підвищення обсягів і темпів перевезень.

В.М. Образцов зробив значний внесок у методику визначення пропускної здатності автомобільних доріг. Аналізуючи роботу всіх видів транспорту, він поставив нові завдання по підвищенню ефективності роботи залізничного транспорту з урахуванням розвитку автомобільного, повітряного, міського й промислового транспортів. Оцінюючи ефективність роботи транспорту,

В.М. Образцов дав визначення пропускну́ї і провізної здатностей, яке застосовується і по теперішній час.

У сьомому розділі **«В.М. Образцов як історик науки і техніки»** зазначається, що завдяки працям В.М. Образцова та інших істориків техніки залізничного транспорту його покоління, а також його учнів і послідовників, історія залізничного транспорту зайняла рівноправне місце в ряду технічних дисциплін транспортної галузі. Історичний аналіз став засобом, за допомогою якого можна правильно оцінити минуле, орієнтуватися в сьогоdnішньому і передбачити майбутнє. В.М. Образцова відносять до непересічних для свого часу вчених, які пронесли через усе своє життя ідеали новітньої техніки. Ці ідеали допомогли йому захищати технічну думку його часу, заклали основу його оригінальної особистості. В.М. Образцов не аматор-історик, а науковий популяризатор спадщини Є.О. Гібшмана, Г.Д. Дубеліра та інших видатних інженерів і спеціалістів-залізничників, знавець історії створення та діяльності різних зарубіжних і вітчизняних залізничних установ: Архітектурного відділення технікуму в Білє, станції Bruxelles Nord у Франції, зарубіжних та вітчизняних промислових училищ, робітничого факультету Межевого інституту ім. Калініна у Москві, Московського інституту інженерів шляхів сполучення тощо. Одним з перших історичних оглядів, написаних ним ще у 1910 р., була стаття «Гірські дороги Швейцарії», опублікована в журналі «Вісник Московського інженерного училища». Цей нарис вже тоді продемонстрував основні якості молодого В.М. Образцова як історика науки – чудове знання предмету, вміння виділити головне в проблемі, дбайливе оперування фактами і чудовий літературний стиль.

В.М. Образцов, який стежив за тим, як розвивалася наука про залізничний транспорт, аналізував становлення ідей в цій галузі. Це стосується, в першу чергу, проблеми проектування залізничних станцій та вузлів. Таким чином, знання ситуації в науці і техніці залізничного транспорту дозволило йому досконало ознайомитися з дослідженнями провідних представників залізничного транспорту й гідно оцінити значення наукових центрів і наукових товариств у розвитку залізничного транспорту Російської імперії через біографії вчених – Є.О. Гібшмана, Г.Д. Дубеліра, Ф.С. Ясинського та ін. Завдяки цьому його праці залишилися єдиними у своєму роді довідково-енциклопедичними посібниками з історії залізничної справи³⁶⁻³⁸. Ці історико-наукові праці остаточно визначили стиль В.М. Образцова як історика науки.

Його праці, як історика науки публікувались в журналі «Інженерна справа», а пізніше в «Звістках Московського інженерного училища» та матеріалах Дорадчих з'їздів інженерів служби колії російських залізниць, у Московському відділенні Російського технічного товариства та в журналі «Вісник інженера».

³⁶ Образцов В. Н. Памяти проф. Е. А. Гибшмана / В. Н. Образцов // Эксплуатация железных дорог. – 1934. – №4. – С. 31–32.

³⁷ Образцов В. Н. Г. Д. Дубелир – выдающийся теоретик и практик советского дорожного строительства (1874–1942) / В. Н. Образцов. – Москва: Дориздат, 1949. – 56 с.

³⁸ Образцов В. Н. Изобретатели и железнодорожный транспорт / В. Н. Образцов // Стахановец. – 1940. – №10. – С. 19–20.

Узагальнюючи свій досвід, він конкретизував завдання історії науки залежно від масштабу процесу, який вивчався. В.М. Образцов був переконаний, що завдання історика будь-якої технічної дисципліни (наприклад, рухомого складу залізниць та ін.) зводиться, перш за все, до висвітлення наступництва відкриттів, пов'язаних як з удосконаленням методів дослідження, так і з запитами теорії та практики. Тут можлива міра деталізації викладення, більша чи менша увага до теоретичних питань або до практичних застосувань результатів наукового дослідження. Якщо поставало завдання «намалювати» достатньо широку картину розвитку будь-якої галузі залізничного транспорту – чи комунального господарства м. Києва, чи будови колії, то він обирав інший шлях дослідження. В.М. Образцов зазначав, що в такому випадку для з'ясування подій в науці, які привели до її сучасного стану, та обговорення в історичному плані теоретичних проблем і досягнень, що є відповіддю на вимоги практичної діяльності, необхідна копітка праця великого колективу авторів.

Вчений вважав, що можливий також інший шлях – коротка характеристика етапів розвитку науки. Власне, за цим принципом він будував свої історичні нариси: «Другий Всеросійський з'їзд робфаків» (1923), «Деякі підсумки будівництва робфаків» (1923), «Робітничі факультети та їх навчально-організаційний розвиток» (1925), «Нарис розвитку російських станцій за період 1837–1925 рр.» (1926), «Залізничні музеї за кордоном» (1936), «Залізничний транспорт за 20 років радянської влади» (1937), «Сорок років на залізничному транспорті» (1937). Головним завданням В.М. Образцов вважав реконструювати картину розвитку науки і техніки, ілюструючи літопис проблем у цих структурах прикладами найважливіших відкриттів та узагальнень. Він не міг не замислюватися над питанням призначення історії науки. На його думку, цінність надбань історії науки зростає в тих випадках, коли під час вивчення подій в ній виявляються не пояснювані періоди піднесення і депресій.

В.М. Образцов був розсудливим дослідником. Сказане справедливе і для етапу його роботи в технологічній галузі залізничного транспорту, коли він сконцентрувався на вивченні історії проектування і будівництва залізничних станцій та вузлів. Разом з цим він не ухилявся від полеміки, проявляючи в ній величезну майстерність і демонструючи розмаїття прийомів. Полемічні зауваження на адресу зарубіжних і вітчизняних істориків науки переслідували в працях В.М. Образцова одну мету – відновлення історичної істини.

Володимир Миколайович ніколи не вихвалявся своїми знаннями та ерудицією, але навколо нього завжди існувала аура людини високого інтелекту, порядності й совісті. В його присутності вщухали конфлікти й дріб'язкові інтриги, люди прагнули показати себе з найкращого боку.

Аналіз історико-наукових праць В.М. Образцова дозволяє зробити такий висновок – в історії науки і техніки вчений зосередив свої зусилля на вирішенні двох завдань. По-перше, відновити об'єктивну картину розвитку технічного знання, по-друге, використати історично-науковий аналіз в інтересах захисту основ наукового методу в залізничному транспорті й розвінчання та відхилення закоренілих у технічній літературі міфів. У першу чергу це стосувалося розвитку станційного господарства залізниць, автомобільних шляхів, зростання міського

транспорту, виникнення і подальше зростання спеціального промислового транспорту, підсилення зв'язку окремих видів транспорту в народному господарстві тощо. Усі ці завдання він вирішив, не поступаючись своїми переконаннями, вперто долаючи сильний у ті роки супротив.

Розділ восьмий **«Науково-технічна школа В.М. Образцова»**. На основі літературних джерел розкрито поняття наукового лідера, наукової та науково-технічної школи, умови їх формування.

Щодо науково-технічної школи, то їй притаманні основні ознаки наукової школи. Однак водночас її характерними рисами є науково-технічна спрямованість досліджень на практику, тісна співпраця науковців з працівниками 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 і С.А. Бакутою, «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»³⁹.

Виявлено характерні риси В.М. Образцова як людини, вченого, інженера та педагога, поєднання яких зробило його науковим лідером – керівником того неформального колективу (вчених, викладачів, інженерів, виробничників), який гуртувався навколо нього.

У 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

³⁹ Бакута С. А., Храмов Ю. А. Научно-техническая школа: статус, характерные черты / С. А. Бакута, Ю. А. Храмов // Наукоеведение и информатика. – 1990. – №34. – С. 72–76.

⁴⁰ Лёвин Б. А. Выдающийся ученый, педагог, инженер / Лёвин Б. А., Шаульский Б. Ф. [К 125-летию со дня рождения академика В.Н. Образцова] // ж. д. транспорт. – 1999. – №6, С. 71–76.

досліджуваних питань дозволило Володимирі Миколайовичу комплексно підійти до проблеми розвитку різних видів транспорту»⁴⁰.

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. Саме його ототожнено з науково-технічною школою, приведено її персональний склад, напрями діяльності, внесок у транспортну науку і техніку. Ядром цієї школи був колектив очолюваної ним кафедри «Станції та вузли» в Московському інституті інженерів транспорту. На ній швидко виросла плеяда кваліфікованих викладачів, за короткі строки шість аспірантів захистили кандидатські, три викладачі – докторські дисертації. Всього В.М. Образцов виховав десятки докторів і кандидатів наук. Досить назвати імена таких відомих у транспортній науці вчених, як чл.-кор. АН СРСР. В.В. Звонков та О.П. Петров доктори технічних наук С.В. Земблінов, В.Д. Нікітін, С.П. Бузанов, Ф.І. Шаульський, М.Р. Ющенко та І.І. Костін.

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

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.

«Володимир Миколайович Образцов створив цілу наукову школу висококласних учених, які в подальшому продовжили його наукові дослідження і створили свої школи з розвитку транспорту» – зазначали його учні Б.Ф. Шаульський і О.Т. Осьмінін.

ВИСНОВКИ

1. Широкий діапазон творчості В.М. Образцова є віддзеркаленням наукових і практичних потреб часу, найважливіших завдань залізничного транспорту у першій половині ХХ століття. Система поглядів, яка ним розвивалася, була підсумком взаємодії і боротьби застарілих уявлень і новаторських тенденцій в залізничній науці і техніці, пошуком наукових шляхів розвитку науки про залізничні станції та вузли. Його творчість привела до якісних змін, що стали ключовими в історії інженерної думки в Російській імперії. У дисертації вперше проведено цілісний історично-науковий аналіз творчої спадщини В.М. Образцова в контексті сучасної йому епохи, показано значення його ідей для розвитку багатьох господарств залізничного транспорту.

2. Автором дисертаційного дослідження представлена схема сучасного бачення наукової спадщини В.М. Образцова в галузі залізничного транспорту. В ній узагальнено ідеї, теорії та концепції, висунуті та науково обґрунтовані

В.М. Образцовим, які й нині сприяють науково-технічному прогресу. Станції та вузли, масовий залізничний транспорт, будівництво загальної залізничної мережі та мостів, механізація транспорту, спеціальні залізниці, метрополітен тощо – це неповний перелік питань, над якими плідно працював В.М. Образцов і завдяки яким він став відомим ученим-транспортником.

3. Вперше на документальній основі написано наукову біографію вченого, розкрито невідомі і маловідомі сторінки його життя, запроваджено низку нових фактів. Встановлено п'ять найголовніших періодів життя та діяльності В.М. Образцова.

4. Розкрито, що як основоположник науки про станції та вузли В.М. Образцов відігравав значну роль в урегулюванні та регламентації забудови вітчизняних залізничних станцій та вузлів у першій половині XX століття. Розкривається невідома досі картина організації залізничної справи, зокрема, зразкового будівництва станцій та вузлів. При цьому зроблено важливий теоретичний висновок про значення типового проектування у період інтенсивної забудови міст, що є важливим для історично-залізничного обґрунтування їх для сучасного проектування і будівництва. В.М. Образцов постає перед нами як інженер-залізничник, який і глибоко враховує усі сторони будівництва та функціонування станцій та вузлів. Він неодмінно домагається поєднання економічних, функціональних, технічних та інших факторів.

5. Аналіз наукової спадщини В.М. Образцова в контексті соціального і політичного життя Російської імперії останньої чверті XIX – початку XX століть і колишнього Радянського Союзу у першій половині XX ст. дав можливість взагалі з'ясувати статус вітчизняного вченого, виділити характерні риси його науково-організаційної діяльності, зокрема прагнення служити не тільки науці, але й всьому суспільству та чітке розуміння необхідності державного підходу в організації не тільки дослідження залізничних проблем, але і в практичній розробці питань функціонування залізничного транспорту.

6. Показано, що наукові дослідження В.М. Образцова здійснювалися в контексті завдань інженерної науки. Простежено зв'язок В.М. Образцова з тими ідейними основами, які укріпили інтерес ученого до інженерної справи, виконаних ним під впливом ідей його попередників – М.А. Белелюбського Д.І. Журавського, П.П. Мельникова та ін. Встановлено, що праці В.М. Образцова – це значний внесок в розвиток залізничного транспорту, завдяки яким він став одним із провідних учених-спеціалістів, інженерів-залізничників світу.

7. Наукові праці В.М. Образцова в галузі залізничного транспорту мають всесвітнє значення. Він є основоположником науки про станції та вузли. Особливо вагомий внесок він зробив у формування залізничних станцій та вузлів, у роботу інфраструктури залізничного транспорту, розробив вчення про під'їзні колії та про тягові розрахунки залізничних сортувальних гірок. В.М. Образцов постає як будівничий залізничної справи, який з'ясовував принципи розвитку залізничної мережі в Російській імперії (друга половина XIX – початок XX століть), зокрема про різні типи залізниць, про функціонування масового, залізничного та водного транспорту в Російській імперії. В.М. Образцов – автор теорії про єдиний технологічний процес на транспорті, особливу увагу звертав на електрифікацію залізничного транспорту.

8. Поряд з великою педагогічною і виробничою діяльністю В.М. Образцов з перших днів своєї інженерної практики виступає у пресі з прогресивними ідеями реконструкції залізничного транспорту. Його перші праці – «Теоретические исследования по обороту вагонов», «Геометрические элементы для расчета стрелочных улиц и переводов», «К вопросу проектирования станций и их расчета» стали популярними, основними посібниками для інженерів при проектуванні станцій. Подальші його праці також присвячені важливим для транспорту питанням.

9. Пізніші наукові праці В.М. Образцова характеризуються тим, що вони по-новому ставлять і вирішують питання роботи залізничного транспорту, з урахуванням розвитку автомобільного, повітряного, міського і промислового транспорту. Володимир Миколайович застосовував комплексний підхід до питань проектування транспорту, планування міст і житлового будівництва. Ним створені праці: «Железная дорога в городе», «Транспорт и планировка города», «Внеуличные пересечения в планировке городов», «Транспортная планировка жилого квартала» та ін. В.М. Образцов брав безпосередню участь в розробці питань транспорту при реконструкції і плануванні Москви, Сталінграда, Магнітогорська, Баку, Свердловська, Ростова-на-Дону, Ташкента, при плануванні районів Південного берега Криму, Чорноморського узбережжя та ін.

10. В роки п'ятирічок В.М. Образцов пише праці про промисловий транспорт та його проектування у прив'язці з технологічним процесом промислових підприємств. Він брав участь у консультації проектів роботи промислового транспорту (Магнітогорський комбінат, Дніпробуд, Запорізький металургійний комбінат). В цей час В.М. Образцов виконав перепроєктування Ленінградського, Московського залізничних вузлів, ряду вузлів Донбасу і Кузбасу. Розвиток В.М. Образцовим ідеї поєднання різних видів транспорту, координації їхньої роботи знайшли своє відображення у працях: «Единая транспортная сеть СССР», «Комплексная теория транспорта», «Некоторые основные вопросы энергетики локомотива», «Единый технологический процесс работы подъездных путей».

11. Під час Великої Вітчизняної війни В.М. Образцов розгорнув широкі дослідження з питань організації роботи залізниць у воєнних умовах і з мобілізації ресурсів, в результаті чого з'явилися праці: «Железнодорожный транспорт в дни Великой Отечественной войны», «Усиление пропускной и провозной способности однопутных линий», «Некоторые вопросы восстановления и дальнейшего развития транспорта».

12. Встановлено важливу роль В.М. Образцова як історика науки і техніки, пропагандиста і популяризатора науки. Активна літературна і публіцистична діяльність в різних науково-технічних, у тому числі науково-популярних журналах, величезне ділове листування з представниками наукової і ділової громадськості, викладацька робота забезпечували В.М. Образцову значну аудиторію. Його праці відігравали роль не тільки в науковому середовищі, але і серед величезного прошарку залізничників різних рівнів.

13. Видатний педагог, В.М. Образцов був одним із ініціаторів організації робітничих факультетів при вищих навчальних закладах. Він виступив із низкою статей, в яких наголошував на значенні технічної освіти для робітничо-селянської молоді, про навчально-організаційні, методичні та інші питання робітничих

факультетів, вів роботу з перебудови вищої школи і багато років був членом правління Московського інституту інженерів залізничного транспорту. Видатний інженер, він виховав тисячі інженерів і численних наукових працівників в галузі залізничного транспорту.

14. Вперше показано В.М. Образцова як наукового лідера, засновника науково-технічної школи, яка дала вже не одне покоління вчених і виробників.

15. Суспільно-політична діяльність В.М. Образцова була дуже плідною і присвячена патріотичному служінню Батьківщині. Ще у 1903 р. він був членом редколегії журналу «Железнодорожное дело» – найбільш прогресивного серед вітчизняних залізничних журналів того часу. У 1905 р. в управлінні Ярославської залізниці був організований громадський комітет, до якого ввійшов і В.М. Образцов. Від імені комітету він виступав на революційних мітингах, в об'єднаннях інженерів, техніків і залізничників. Володимир Миколайович брав участь у створенні Військово-залізничних курсів для робітників і солдат, був головою Культурно-просвітницької комісії Олександрівської залізниці, помічником голови Оргбюро Всеросійського з'їзду з професійної освіти, завідувачем відділом військово-будівельної техніки Московських військово-технічних курсів, членом експертизи Московського метрополітену, начальником науково-дослідного інституту залізничного транспорту (1935–1940), членом Президії Держплану СРСР (1938–1942), головою Всесоюзного науково-технічного товариства залізничників тощо.

16. У 1934 р. Володимир Миколайович обирається депутатом Московської Ради, у 1935 р. – членом ВЦК РРФСР був депутатом Верховної ради СРСР. Під час Великої Вітчизняної війни він на свої кошти купив бойовий літак і передав його на оборону країни. Видатні заслуги академіка В.М. Образцова перед наукою, технікою і країною високо оцінено урядовими нагородами, він також двічі удостоєний Державної премії СРСР.

17. В.М. Образцов залишив нам не тільки велику наукову спадщину в галузі залізничного транспорту, а й моральні та гуманістичні, науково-культурні та громадянські традиції і цінності, так необхідні для відродження України сьогодні.

Основні положення й висновки дисертації висвітлені у таких публікаціях автора:

Монографія

Довганюк С.С. Володимир Миколайович Образцов (1874–1949). – К.: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2010. – 328 с.

Статті у фахових виданнях

1. Довганюк С. Історія розвитку залізничного транспорту в Україні: проблеми підготовки спеціалістів-залізничників / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2005. – Вип. 19. – С. 43–50.

2. Довганюк С. В.М. Образцов про роботу залізничних станцій та вузлів / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2006. – Вип. 25. – С. 96–103.

3. Довганюк С.С. Роль інженера О.П. Бородіна в розбудові рухомого складу залізниць Російської імперії (остання чверть XIX століття) / С.С. Довганюк // Історичні записки: Зб. наук. праць. – Луганськ, 2007. – Вип. 14. – С. 45–50 – (Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля).

4. Довганюк С. В.М. Образцов про розподіл вузлів залізничної мережі та про сортувальну роботу / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2007. – Вип. 27. – С. 34–41.

5. Довганюк С. Діяльність В.М. Образцова на кафедрі «Станції та вузли» Московського інституту інженерів залізничного транспорту / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2007. – Вип. 28. – С. 106–112.

6. Довганюк С. В.М. Образцов про принципи розвитку залізничної мережі в Російській імперії (друга половина XIX – поч. XX століть) / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2007. – Вип. 29. – С. 86–91.

7. Довганюк С. В.М. Образцов про функціонування масового залізничного і водного транспорту в Російській імперії (1871–1908) / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2007. – Вип. 30. – С. 75–84.

8. Довганюк С. Історія формування залізничних станцій і вузлів / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2007. – Вип. 31. – С. 66–74.

9. Довганюк С. Економіко-технологічна характеристика залізничного транспорту в Україні (кінець XIX – поч. XX століть) / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2007. – Вип. 32. – С. 84–92.

10. Довганюк С. Внесок В.М. Образцова у вчення про під'їзні колії / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2008. – Вип. 34. – С. 79–85.

11. Довганюк С. Розвиток транспортної системи в Російській імперії (друга половина XIX – початок XX століть) / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2008. – Вип. 35. – С. 75–83.

12. Довганюк С. В.М. Образцов про наукові основи розвитку залізничних вузлів з урахуванням інших видів транспорту / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2008. – Вип. 36. – С. 108–115.

13. Довганюк С. Академік В.М. Образцов про основи розвитку транзитних і промислових залізничних вузлів / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2008. – Вип. 37. – С. 113–121.

14. Довганюк С. До питання про реконструкцію біографії академіка В.М. Образцова / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 39. – С. 50–58.

15. Довганюк С. Академік В.М. Образцов про комплексну теорію транспорту / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 40. – С. 67–73.

16. Довганюк С. В.М. Образцов: Досвід аналітичної біографії / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 41. – С. 71–83.

17. Довганюк С.С. Видатний вчений-залізничник, інженер, педагог і громадський діяч (До 135-річчя від дня народження академіка В.М. Образцова) / С.С. Довганюк // Питання історії науки і техніки. – 2009. – №1. – С. 59–62.
18. Довганюк С.С. Образцов як історик науки і техніки / С.С. Довганюк // Історичні записки: Зб. наук. праць. – Луганськ, 2007. – Вип. 23, Ч. 1. – С. 48–58. (Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля).
19. Довганюк С. Водний, повітряний, автодорожний, міський і промисловий транспорт / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 42. – С. 122–128.
20. Довганюк С.С. Соціалістичний транспорт і його досягнення / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 43. – С. 99–110.
21. Довганюк С. Теорія В.М. Образцова про єдиний технологічний процес на транспорті / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 44. – С. 47–56.
22. Довганюк С. В.М. Образцов про перспективи електрифікації залізничного транспорту / Степан Довганюк // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2010. – Вип. 45. – С. 123–132.
23. Довганюк С.С. Академік В.М. Образцов про міські залізниці / Степан Довганюк // Історія науки і техніки: Зб. наук. праць ДЕТУТ. – К.: Вид-во ДЕТУТ, 2011. – Вип. 1. – С. 79–86.
24. Довганюк С. В.М. Образцов про тунельні шляхопроводи при проектуванні вузлів та станцій / Степан Довганюк // Історія науки і техніки: Зб. наук. праць ДЕТУТ. – К.: Вид-во ДЕТУТ, 2012. – Вип. 2. – С. 55–62.
25. Довганюк С. Академік В.М. Образцов як науковий лідер / Степан Довганюк // Історичні записки: Зб. наук. праць / Гол. ред. В.П. Михайлюк. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. – Вип. 36. – С. 81–87.
26. Довганюк С. С. Науково-технічна школа В. М. Образцова / Степан Довганюк // Наука та наукознавство. Міжнародний науковий журнал. – 2012. – №4(78). – С. 127–136.

Матеріали конференцій та тези

1. Довганюк С.С. Організація пасажирських перевезень на Південно-Західних залізницях за часів керування О.П. Бородіна / Степан Довганюк // Перші наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848–1898), 26 березня 2005 р., м. Київ: Мат. доп. – Київ, 2005. – С. 21–25.
2. Довганюк С.С. Академік В.М. Образцов про зимовий транспорт та його можливі перспективи / Степан Довганюк // Дванадцята Всеукраїнська конференція молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів, 20 травня 2007 р., м. Київ. – К., 2007. – С. 98–99.
3. Довганюк С.С. Вклад академика В.Н. Образцова в развитие учения о железнодорожных станциях и узлах / С.С. Довганюк // Наука и техника: вопросы истории и теории. – СПб., 23–30 ноября 2007 года: Тез. XXVIII Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. – СПб., 2007. – С. 222–224.

4. Довганюк С.С. В.М. Образцов про різні типи доріг / Степан Довганюк // Матеріали 6-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки», Полтава, 11–12 жовтня 2007 р. – Полтава, 2008. – С. 18–24.
5. Довганюк С.С. До історії розвитку техніки залізничного транспорту в Російській імперії (XIX – поч. XX століть) / Степан Довганюк // Історія освіти, науки і техніки в Україні: Мат. Четвертої конференції молодим вченим та спеціалістів, 29 січня 2008 р. – К., 2008. – С. 115–116.
6. Довганюк С.С. До історії техніко-експлуатаційної характеристики вітчизняного залізничного транспорту / С. Довганюк // Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем в умовах реформування залізничного транспорту: управління, економіка і технології: Мат IV Міжнародної науково-практичної конференції: Серія «Техніка, технологія». – К., 2008. – С. 234–236.
7. Довганюк С.С. Історія розробки академіком В.М. Образцовим основних принципів проектування і розміщення великих залізничних станцій / С.С. Довганюк // Матеріали 7-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки», 10–12 жовтня, 2008 р. Київ, – К., 2008. – С. 224–226.
8. Довганюк С. В.М. Образцов про загальні вимоги, що висуваються для розвитку залізничних вузлів / Степан Довганюк // Тринадцята Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів, 23 травня 2008 р., м. Київ. – К., 2008. – С. 70–75.
9. Довганюк С.С. Научные программы В.М. Образцова в контексте развития железнодорожного транспорта / С.С. Довганюк // Наука и техника: вопросы истории и теории. – СПб., 28–30 ноября 2008 года: Тез XIX Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. – СПб., 2008. – С. 348–350.
10. Довганюк С.С. В.М. Образцов про тягові розрахунки залізничних сортувальних гірок / С.С. Довганюк // Актуальні питання історії науки і техніки: Мат. 6-ї Всеукраїнської наукової конференції, 4-5 грудня 2008 р., м. Київ. – К., 2009 – С. 44–46.
11. Довганюк С.С. Розвиток залізничного транспорту у світовій капіталістичній економіці (друга половина XIX – поч. XX століть) / С. Довганюк // П'яті наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848–1898): Мат. доп., 10 жовтня 2009 р., м. Київ. – К., 2009. – С. 49–55.
12. Довганюк С.С. Внесок академіка В.М. Образцова у розробку проектів залізничних станцій та вузлів / С.С. Довганюк // Матеріали 8-ї Всеукраїнської конференції наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки», 17–19 жовтня, 2009 р., м. Очаків. – К., 2009. – С. 207–209.
13. Довганюк С.С. История развития транспортной науки (до 1914) в освещении академика В.Н. Образцова / С.С. Довганюк // Наука и техника: вопросы истории и теории. – СПб., 23–30 ноября 2009 года: Тез. XXX Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. – СПб., 2009. – Вып. 25. – С. 367–368.
14. Довганюк С.С. Наукова біографія академіка В.М. Образцова: Джерельна база і методологічні основи дослідження / Степан Довганюк // Чотирнадцята

Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів, 20 травня 2009 р. – К., 2009. – С. 69–74.

15. Довганюк С.С. В.М. Образцов про проблеми розвитку вітчизняного залізничного транспорту після другої світової війни / Степан Довганюк // Пятнадцята Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів: Мат. конф., 21 травня 2010 р., м. Київ. – К., 2010. – С. 44–49.

16. Довганюк С.С. Пріоритети академіка В. М. Образцова у вітчизняній науці про залізничні станції та вузли / С.С. Довганюк // Матеріали 9-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки», 7–9 жовтня, 2010 р., Житомир. – К., 2010. – С. 297–299.

17. Довганюк С. Академік В.М. Образцов як організатор залізничної освіти /Степан Довганюк // Шості наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848–1898), 10 жовтня 2010 р., м. Київ: Мат. доп. – К., 2010. – С. 61–64.

18. Довганюк С.С. Академік В.М. Образцов: Джерельна база дослідження / С.С. Довганюк // Шістнадцята Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів: «Пріоритети української науки і техніки», 18 травня 2011 р., м. Київ. – К., 2011. – С. 74–76.

19. Довганюк С.С. В.М. Образцов про комплексну теорію транспорту / С.С. Довганюк // Сімнадцята Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів: «Пріоритети української науки і техніки», 20 квітня 2012 р., м. Київ. – К., 2012. – С. 100–104.

АНОТАЦІЯ

Довганюк С.С. Історико-науковий аналіз життя і діяльності академіка В.М. Образцова (1874–1949) та його науково-технічної школи в контексті розвитку залізничного транспорту. – Рукопис

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки і техніки. Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України. – Київ, 2013.

Дисертація присвячена комплексному дослідженню життєвого шляху, наукової інженерної педагогічної, громадської та організаційної діяльності вихідця з України – визначного вченого-залізничника Володимира Миколайовича Образцова (1874–1949) у контексті розвитку залізничного транспорту. Вперше здійснено комплексний аналіз основних напрямків його наукової діяльності. Життя В.М. Образцова відбиває майже всі історичні закономірності розвитку вітчизняної залізничної науки кінця ХІХ – першої половини ХХ століть.

На основі широкого комплексу джерел досліджується внесок В.М. Образцова та його науково-технічної школи в розвиток транспортної науки. Він – основоположник наукового проектування залізничних станцій та вузлів, суттєве місце в якому відводиться проблемі вибору і здійснення раціональної технології вишукувань і їх будівництва, піонер сучасної теорії комплексного розвитку і комбінованого використання усіх видів транспорту, автор теорії єдиного технологічного процесу роботи залізниць загального користування і промислових підприємств, застосування якої актуально і нині. Значна кількість праць вченого

присвячена такому важливому питанню, як розподіл вузлів на залізничній мережі, а також сортувальній роботі цих вузлів з метою скорочення маневрової роботи і простою вагонів. Вагомим є його внесок у розвиток залізничної мережі України, зокрема Донецького басейну. В.М. Образцов – талановитий педагог, методист, один із організаторів робітничих факультетів при вищих навчальних закладах, борець за технічну освіту трудової молоді, вчитель і вихователь багатьох провідних вчених транспорту, організатор науково-технічної школи. Він був великим патріотом своєї Батьківщини, громадським діячем.

Ключові слова: В.М. Образцов, залізничний транспорт, організатор залізничної освіти, залізничні станції та вузли, єдиний технологічний процес, пропускна здатність, маневрова робота, науково-технічна школа.

АННОТАЦИЯ

Довганюк С.С. Историко-научный анализ жизни и деятельности академика В.Н. Образцова (1874–1949) в контексте развития железнодорожного транспорта. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени доктора исторических наук по специальности 07.00.07 – история науки и техники. Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины, г. Киев, 2013.

Диссертация посвящена изучению жизни и научной деятельности выдающегося выходца из Украины ученого-железнодорожника Владимира Николаевича Образцова (1874–1949) в контексте развития железнодорожного транспорта. Работа состоит из вступления, восьми разделов, выводов к каждому разделу, общих выводов и списка использованных источников.

В диссертации обоснована актуальность проблемы, определены объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, раскрывается научная новизна, теоретическое и практическое значение полученных результатов.

Анализируется состояние научной разработки, методологическая основа и источники исследования. Отмечено, что жизнь и деятельность В.Н. Образцова ранее не была предметом комплексного научного исследования. Историографический обзор убедительно показывает, что избранная научная проблема освещалась предыдущими исследователями только фрагментарно.

Реализация поставленных в диссертационном исследовании задач осуществляется на основе привлечения широкого круга источников, среди которых наиболее важными являются: личные (биографические) документы В.Н. Образцова; архивные материалы о деятельности учреждений, в которых работал ученый; периодика; опубликованные и неопубликованные работы В.Н. Образцова.

Проведенный анализ источниковой базы дал возможность установить факт, что в своей совокупности обозначенные в диссертации группы источников составляют богатый и разнообразный объем документального обеспечения исследованной проблемы. Их комплексное использование дает возможность достигнуть цели

диссертационного исследования – показать значение концептуальных основ духовного наследия ученого в контексте развития железнодорожной науки.

Проанализированы основные факторы, которые способствовали формированию мировоззрения ученого.

Комплексное изучение творческого наследия ученого дало возможность проследить эволюцию научных взглядов В.Н. Образцова, определить основные научные направления его исследований и показать его вклад в транспортную науку. Дан анализ его педагогической деятельности и организатора железнодорожного образования.

Проанализировано, сформулировано и введено в научное обращение основные направления научной деятельности В.Н. Образцова в контексте развития науки о станциях и узлах. Все они развивались в контексте отечественного и мирового железнодорожного транспорта.

В.Н. Образцов является основоположником науки о станциях и узлах. Он был автором важных научных работ по вопросам строительства железнодорожных станций и узлов, а также ряда технических новинок при строительстве железных дорог.

Среди научных разработок из истории транспорта, в которых также речь идет о В.Н. Образцове, нужно назвать работы, которые увидели мир еще при жизни ученого. Это, в первую очередь, отзывы Г.П. Передерия и Ф.И. Шаульского о его жизни и научной деятельности (1949), статьи Ф.И. Шаульского в книге «Проблемы повышения эффективности работы транспорта» (1949) и С.П. Бузанова «Приоритет отечественной науки о станциях и узлах» (1949), а после смерти ученого – статья В.В. Повороженка «Возникновение и развитие в СССР науки эксплуатации железных дорог» (1953).

Прослеживаются основные этапы развития железнодорожного транспорта в мире. В технике производства происходили значительные перемены, которые были связаны с переходом машинной индустрии к новым методам массового комбинированного серийного производства.

В работе дан анализ мероприятий в видении ученого, которые необходимые для внедрения единого технологического процесса (ЕТП). Он считал, что данный процесс должен быть основой для такой общей работы станций железных дорог и подъездных путей промышленности, которая бы отвечала одной общей цели – по возможности большему снижению времени оборота вагонов. Определено значение вклада В.Н. Образцова в создание и развитие теории единого технологического процесса на транспорте и методики определения пропускной способности автомобильных дорог.

Анализ историко-научных работ В.Н. Образцова разрешает сделать следующий вывод – в направлении истории науки и техники ученый сосредоточил свои усилия на решении двух задач. Во-первых, восстановить объективную картину развития технического знания, а во-вторых, использовать историко-научный анализ в интересах защиты основ научного метода, определено значение этих работ для развития истории транспорта, в частности железнодорожного.

Выявлены характерные особенности В.Н. Образцова как человека, ученого, инженера и педагога, объединение которых сделало его научным лидером –

руководителем того неформального коллектива (ученых, преподавателей, инженеров, производственников), который сплачивался вокруг него. Этот коллектив отождествлен научно-технической школе, приведен ее персональный состав, направления деятельности, вклад в транспортную науку и технику.

Ключевые слова: В.Н. Образцов, железнодорожный транспорт, организатор железнодорожного образования, железнодорожные станции и узлы, единый технологический процесс, пропускная способность, научно-техническая школа.

ANNOTATION

DOVGANYUK S.S. HISTORICAL AND SCIENTIFIC ANALYSIS OF THE LIFE AND ACTIVITIES OF ACADEMICIAN V.M. OBRAZTSOVA (1874-1949), AND HIS SCIENTIFIC-TECHNICAL SCHOOL IN THE CONTEXT OF THE RAIL TRANSPORT. – MANUSCRIPT

Dissertation is for obtaining the degree of doctor of historical sciences, specialty 07.00.07 – history of science and technology. Center for scientific and technological potential and history of science research named by G.M. Dobrov National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2013.

Dissertation is dedicated to complex research of life, educational, social, organizational and scientific effort a native of Ukraine – a prominent railroad scientist Volodymyr Mykolayovych Obraztsov (1874–1949) in the context of the rail transport development. First the comprehensive analysis of the main directions of his scientific effort is performed. V.M. Obraztsov's life is a biography in which almost all historical patterns of development of the national railway science of the late xix – early xx centuries are affected.

Based on the wide range of sources V.M. Obraztsov's contribution and his scientific-technical school in the development of transportation science as an outstanding organizer and promoter of railway science are investigated. V.M. Obraztsov is a founder of the scientific design of railway stations and junctions, a significant place in which is given to the problem of selecting and implementing efficient technology research, as this depended on the quality of the technical solution. He is a pioneer of the modern school complex development and the combined use of all modes of transport, proponent of a single process railways areas and industries, which are relevant to the present. A large number of papers of railroad scientist are devoted to such an important issue as the distribution of junctions in the railway network, and sorting work of these units to reduce shunting and detention of cars. He made a significant contribution to the development of the railway network in Ukraine, in particular the Donetsk basin. V.M. Obraztsov is a gifted teacher, methodist, one of the founders of the workers' faculty at the universities, a fighter for technical education of working youth, the teacher and master of many leading transport scientists, organizer of scientific and technical school. He was a great patriot of his country, state and public figure.

Keywords: V.M. Obraztsov, rail transport, organizer of railway education, train stations and junctions, a single workflow/technological process, (carrying) capacity, shunting work, scientific and technical school.