

О.М. Кривонішин
(м. Переяслав-Хмельницький)

РОЗВИТОК ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ І ПІДГОТОВКА КАДРІВ СЕРЕДНЬОЇ ЛАНКИ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ ст.

У статті розглядається політика міністерства шляхів сполучення та російського уряду відносно відомчої залізничної освіти в післяреформений період, дається загальна характеристика системі професійної освіти в другій половині ХІХ ст.

Ключові слова: кадрова політика, відомчий навчальний заклад, школа, технічне залізничне училище.

В статье рассматривается политика министерства путей сообщения и российского правительства относительно ведомственного железнодорожного образования в послереформенный период, дается общая характеристика системе профессионального образования во второй половине ХІХ в.

Ключевые слова: кадровая политика, ведомственное учебное заведение, школа, железнодорожное училище.

In the article there is examined the policy of ministry of ways of reports and Russian government in relation to department railway education in the period after reforms. Besides, the common characteristics of the system of professional education in the second part of ХІХ century, is given here.

Keywords: human resource policies, departmental education institution, school, railway school.

Останнім часом помітно зростає увага підприємств залізничного транспорту, інших суб'єктів господарської діяльності та органів державної влади до питань професійної кадрової політики. У цьому зв'язку як державні, так і приватні промислові підприємства намагаються сформулювати виразну кадрову стратегію для задоволення потреб виробництва.

Осмыслити цей процес на залізничному транспорті без вивчення його історичних витоків, соціально-економічних умов, а також перетворень, які проводилися державою, неможливо¹.

Перший транспортний вищий навчальний заклад — Інститут Корпусу водних і сухопутних сполучень (з 1810 р. — Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення) був відкритий у 1809 р. у Петербурзі. Саме цей навчальний заклад поклав початок вищої залізничної освіти в царській Росії².

У 1896 р. було відкрито другий вищий навчальний заклад по підготовці інженерів залізничного транспорту — Московське імператорське інженерне

училище. На відміну від Петербурзького інституту, в училищі був не 5-річний, а 3-х річний термін навчання. Для одержання диплома студентам необхідно було пройти 2-х річну практику на будівництві або експлуатації шляхів сполучення, представити та захистити звіт по ній. У 1913 р. училище було перетворено в Інститут шляхів сполучення з 4-х річним терміном навчання³.

Упродовж усього XIX ст. Петербурзький інститут інженерів шляхів сполучення імені імператора Олександра I був єдиним транспортним вищим навчальним закладом Росії. Випускниками інституту були знамениті вчені і видатні керівники транспортної галузі (П. Мельников, М. Крафт, С. Кербедз, Д. Журавський)⁴. С. Вітте свого часу шкодував, що був єдиним управляючим залізницею (Південно-Західною) не маючи диплома інженера шляхів сполучення.

Необхідність підготовки кваліфікованих робітників і спеціалістів середньої ланки виникла на залізничному транспорті у першій половині XIX ст. у зв'язку з уведенням в експлуатацію Царськосільської та Петербурзько-Московської залізниць. Їх обслуговування, а згодом інших магістралей, поряд із інженерними кадрами вимагало чисельних працівників середнього технічного рівня, вкрай необхідних для обслуговування нового типу транспорту.

Із середини XIX ст., довжина залізничних колій почала стрімко збільшуватись, усе гостріше відчувалася нестача обслуговуючого персоналу. Це змусило міністерство шляхів сполучення подбати про підготовку кваліфікованих кадрів, відкрити школи та залізничні технічні училища. Крім технічних училищ існували кондукторські школи, що випускали кондукторів, писарів та інших нижчих службовців. Школи на залізницях були двох типів: однокласні з трирічним терміном навчання та двохкласні — з п'ятирічним терміном навчання⁵.

Акціонерні залізничні товариства в процесі своєї виробничої діяльності зіштовхнулися з необхідністю створення опікунських рад для відкриття технічних залізничних училищ. Опікунські ради систематично проводили засідання, на яких розглядалися актуальні питання навчання: зміни в особовому складі вчительського персоналу в училищах, збільшення або зменшення утримування тих чи інших учителів, кошториси видатків по утриманню училищ на 1 рік, умови прийняття дітей службовців і їхніх родичів у залізничні училища і норми плати за навчання. Наприклад, опікунською радою при Московсько-Києво-Воронезькій залізниці було відкрито вісім залізничних училищ: Полтавське, Київське, Ніжинське, Конотопське (чоловіче та жіноче), Коренівське, Курське, Брянське, а також кілька шкіл для дітей залізничних службовців⁶.

У Конотопське технічне залізничне училище приймали дітей службовців залізниці після закінчення будь-якого двохкласного залізничного училища, які знаходилися на станціях Полтава-Сортирувальна, Київ II, Ніжин, Конотоп, Ворожба, Коренево, Курськ II, Брянськ. Справедливо вважаючи, що потрібно всіляко заохочувати дітей службовців до професійної освіти, зараховували з одного училища до іншого за результатами витриманих випускних іспитів. Звичайно, у залізничне технічне училище могли вступати не лише діти службовців, а й інших соціальних груп. В училищі працювали вчителі, яким призначалася зарплата в розмірі 35–40 російських рублів на місяць. Завідуючий

училищем одержував 50 руб. на місяць та 12 руб. квартирних, із яких відраховувалося 10 руб. на житло⁷.

Отже, підготовка фахівців-транспортників середньої ланки здійснювалася з початку XIX ст. Навчальні заклади водного транспорту випускали кондукторів, станційних працівників, креслярів. Військово-будівельна школа, яка відкрилася в 1820 р. при Петербурзькому інституті корпусу інженерів шляхів сполучення, навчала середній технічний персонал будівельного профілю і незабаром почала готувати техніків-залізничників. Багато вихованців цього навчального закладу продовжили освіту в Інституті Корпуса інженерів шляхів сполучення. Серед випускників останнього можна назвати першого міністра шляхів сполучення П. Мельникова та А. Дельвіга — головного інспектора залізниць. Пізніше з ремісничих училищ стали випускатись паровозні машиністи та кочегари, робочі з ремонту рухомого складу.

У другій половині XIX ст. активне будівництво рейкових шляхів загостило потребу в техніках залізничного транспорту. Військово-кондукторські школи, відкриті у 1826 р., випускали лише нижчий технічний персонал. Спеціальні дисципліни, які стосувалися парової тяги, будівельної справи, викладалися на невисокому рівні. Була недостатньою і практична підготовка вихованців цих шкіл. Тому в 1860-х рр., у період «залізничної лихоманки», коли залізниці будувалися коштом казни і приватних компаній, відчувалася гостра потреба в кваліфікованих машиністах, їхніх помічниках, начальниках станцій, телеграфістах. Для підготовки цієї категорії спеціалістів потрібні були особливі технічні заклади середньої ланки. На порядок денний постало питання про створення залізничних училищ. Одним із перших ентузіастів і засновників подібних навчальних закладів став генерал-майор шляхів сполучення, барон Андрій Іванович Дельвіг (1813–1887 рр.). Він ініціював створення технічних залізничних училищ і шкіл на благодійні кошти та внески приватних осіб. Першим 17 квітня 1869 р. відкрилося технічне залізничне училище на станції Єлець Орловсько-Брянської залізниці. Училище отримало назву Олександрівського. Основним спонсором його створення став відомий залізничний підприємець С. Поляков, який отримав замовлення на спорудження залізниці. У цей навчальний заклад приймалися юнаки всіх суспільних груп віком від 14 до 17 років, котрі закінчили повітову школу. Спочатку 160 вихованців навчалися в ньому безкоштовно, але згодом була введена плата — 140 руб. на рік.

Друге подібне училище було відкрито за особистої участі А. Дельвіга в Москві у 1870 р. Воно одержало назву Дельвігівського. На його утримування Андрій Іванович виділив зі своїх коштів значну суму, а під гуртожиток для учнів — один зі своїх будинків. Відкриваючи ці та інші навчальні заклади, він керувався девізом «Залізниці приводять у рух не лише економічні сили держави, а й несуть із собою народу освіту і цивілізацію. Щоб прискорити цю важливу справу, потрібно всіляко вчити та просвіщати самих залізничників».

У зв'язку зі збільшенням кількості побудованих залізниць та введенням їх в експлуатацію слідом за А. Дельвігом, технічні школи та училища почали відкривати керівники інших магістралей і транспортних підприємств. Перелік

спеціальностей у цих навчальних закладах був однотипним: відділення з підготовки паровозних машиністів, їхніх помічників, шляхових майстрів, кондукторів поїздів тощо.

Починання по відкриттю подібних закладів активно підтримував міністр шляхів сполучення П. Мельников. Він поставив перед Комітетом міністрів питання про передачу всіх кондукторських шкіл, що дісталися у спадок від минулих десятиліть і технічних училищ, своєму відомству. У 1869 р. уряд підтримав пропозиції міністра і ухвалив рішення про відкриття технічних залізничних училищ на кошти міст, громадських організацій і приватних осіб. Усі казенні і приватні училища передавалися міністерству шляхів сполучення. Для керівництва ними в структурі міністерства створили навчальний відділ і затвердили нове Положення про подібні курси, школи та училища. Для їхнього утримання створили особливий фонд із щорічних відрахувань із валових доходів залізниць у розмірі 15 руб. із кожної верстви, а також надходжень від плати за навчання вихованців і різних благодійних фондів. При вступі до училища кандидати на навчання пред'являли свідоцтва про закінчення повітових, міських, церковнопарафіяльних шкіл, склали іспити з російської мови та математики⁸.

У серпні 1879 р. міністерство шляхів сполучення затвердило структуру та програму залізничних училищ середнього типу, що була розглянута та рекомендована з'їздом представників залізниць у 1878 р. Відповідно до цих документів останні мали складатися з підготовчого й трьох технічних класів, з яких випускний — ділився по спеціалізаціях вихованців. Також визначились із обов'язковими фаховими дисциплінами. Серед гуманітарних були закон Божий, російська мова і російська словесність, географія, малювання, спів, гімнастика. До числа природничих і спеціальних предметів відносилися математика, фізика, механіка, технологія металів і деревини, телеграфія та креслення⁹.

У 1884 р. відділенням з технічної і професійної освіти Вченого комітету міністерства народної освіти був запропонований законопроект під назвою «Основні положення про промислові училища», підготовлений на основі «Загального нормального плану промислової освіти в Росії», автором якого був один із керівників Російського технічного товариства, майбутній міністр фінансів І. Вишнеградський. Цей проект після розгляду у Державній раді і доопрацювання був затверджений царем у березні 1888 р. У цьому документі вперше були сформульовані принципи організації системи спеціальної освіти, визначені головні шляхи підготовки кваліфікованих кадрів робітників, майстрів і техніків. Професійно-технічні заклади були введені до загальної системи народної освіти. Розробка та затвердження в 1888 р. «Основних положень про промислові училища» стала першою спробою закласти фундамент чіткої системи початкової профосвіти, що встановлювала три типи промислових навчальних закладів: 1) середні технічні училища; 2) нижчі технічні училища; 3) ремісничі училища. Були розроблені типові програми, затверджені статuti.

Отже, на початок ХХ ст. в Російській імперії сформувалася система спеціальних навчальних закладів, які самостійно встановлювали терміни навчання, затверджували плани і програми. У 1893 р. уряд прийняв «Положення про

школи ремісничих учнів», а в 1895 р. — «Положення про нижчі ремісничі школи»¹⁰.

29 липня 1882 р. за розпорядженням К. Посьета при міністерстві шляхів сполучення заснували навчальний відділ для керівництва відомчими учбовими закладами: Московським інститутом інженерів шляхів сполучення, училищем кондукторів міністерства шляхів сполучення у місті Вишній Волочок, залізничними технічними училищами (Петербурзький інститут інженерів шляхів сполучення підпорядковувався безпосередньо міністру). Зауважимо, що училище кондукторів міністерства шляхів сполучення у місті Вишній Волочок — один із перших спеціальних навчальних закладів на теренах Російської імперії. Його було відкрито в 1840 р. як школу кантоністів 3-го округу шляхів сполучення, у 1874–1875 рр. перетворено в кондукторську школу, перейменовано в 1883 р. в училище кондукторів міністерства шляхів сполучення. 8 липня 1883 р. міністерство шляхів сполучення затвердило статут училища та учбові плани. Навчальний заклад випускав помічників інженерів по контролю за проведенням будівельних робіт. Термін навчання становив п'ять років¹¹.

Учбовий відділ міністерства шляхів сполучення очолив відомий діяч у галузі освіти, уродженець Одеси Віктор Карлович Делла-Вос, який тривалий час працював директором Імператорського технічного училища в Москві, а з 1881 р. був членом Навчального комітету Відомства установ імператриці Марії та керуючим канцелярією міністерства шляхів сполучення по навчальних закладах. Новому керівнику новоствореного відділу необхідно було змінити існуючі стандарти технічних училищ згідно з новими вимогами часу. Але ця складна робота могла бути виконана лише за умови глибокого вивчення стану цих навчальних закладів. В. Делла-Вос, із властивою йому увагою, всебічно проаналізував зміст і методи навчання й активно приступив до перетворень. Ним був розроблений проект створення кондукторських шкіл із зовсім новою програмою. Водночас, перетворень зазнали всі існуючі залізничні училища. Упродовж своєї багаторічної діяльності на ниві залізничної професійної освіти В. Делла-Вос неодноразово був представником різних російських установ на всесвітніх виставках: у Лондоні (1862 р.), Парижі (1867, 1878 рр.), Відні (1873 р.), а також на художньо-промисловій виставці в Лондоні (1885 р.), де підтримував становлення «російського методу» навчання ремеслу, який поєднував викладання теорії (у класах) і практичного курсу ремесел (у майстернях)¹². Завдяки В. Делла-Восу російська система підготовки технічних кадрів набула всесвітнього визнання¹³.

Покращувалося фінансове забезпечення училищ. Проводилося воно у такий спосіб: 27 лютого 1884 р. було затверджено Положення про особливий фонд училищ, який відносився до спеціальних коштів міністерства шляхів сполучення і призначався для розвитку училищ та вдосконалення професійної підготовки учнів. 7 квітня 1886 р. було затверджено «Положение о технических железнодорожных училищах министерства путей сообщения». Згідно з ним в училищах велася професійна підготовка «второстепенных техников железнодорожной службы» — машиністів, помічників машиністів, колійних майстрів та

інших спеціалістів середньої ланки. Відповідно до вимог цього положення офіційно регламентувався вік вступників до училища й рівень їхньої освітньої підготовки на час вступу. Новим у положенні було те, що в училища допускались лише російські піддані виключно чоловічої статі, переважно діти залізничників, а також заможних міщан віком від 14 до 17 років. Для вступу до училища необхідно було надати свідоцтво про закінчення повного курсу двохкласного сільського, повітового чи міського (за положенням 1872 р.) училища міністерства народної освіти або двохкласних церковнопарафіяльних училищ і витримати вступний екзамен з російської мови та математики. Контроль за господарським станом в училищі покладался на опікунів, кандидатури яких для кожного училища вибиралися правлінням залізниці і затверджувалися міністром шляхів сполучення. Випускники одержували звання техника і направлялися для роботи машиністами й помічниками машиністів паровозів, майстрами, техніками по будівництву залізничних споруджень, помічниками начальника станції. Дев'ятим пунктом положення передбачалося, що учні в училищах носять формений одяг¹⁴.

За положенням зберігся трирічний термін навчання з обов'язковим проходженням дворічної практики після його закінчення. Теоретичні дисципліни були зведені до мінімуму і носили прикладний характер. Спеціальні предмети вивчалися під час екскурсій на заводи або в депо. Такий начальний план не дозволяв випускникам продовжувати навчання у вищій технічній школі. Проте бажаючих навчатись у залізничних училищах було багато, що дозволяло проводити ретельний відбір учнів і сприяло високій успішності та доброму засвоєнню навчального матеріалу¹⁵.

Усі технічні залізничні училища були розділені на два округи — Північно-Східний і Південно-Західний, із яких кожний перебував під контролем окремого окружного інспектора, а загальне керівництво всіма училищами було покладено на навчальний відділ міністерства шляхів сполучення. При навчальному відділі створювався вчений комітет для обговорення питань, які стосувалися технічних училищ відомства шляхів сполучення. Підручники зі спеціальних предметів видавалися на конкурсній основі, з наданням авторам права друкувати їх за казенний рахунок. Міністерством були видані навчальні посібники з механіки, будівельного мистецтва і залізничної справи, столярного, слюсарно-ковальського ремесел і телеграфії.

При училищах обов'язково розміщувалися навчальні майстерні. Викладачі призначалися з числа інженерів або осіб, що одержали вищу технічну або математичну освіту. При деяких училищах існували підготовчі класи, винятково для дітей і родичів залізничних службовців. Нормальний штат технічного залізничного училища був затверджений 28 лютого 1884 р. Відповідно до нього утримання одного училища обходилося в 13 220 руб. на рік. Із загальної кількості випускників технічних залізничних училищ (7747 осіб), що закінчили навчання до 1898 р., на службі при залізницях станом на 1 січня 1899 р. знаходилось 4671 особа. Найбільше число вихованців училища займали посади паровозних машиністів — 1190 осіб, помічників машиністів — 851 і шляхових майстрів — 307 випускників.

Загальноосвітніх шкіл при станціях залізниць значилося в 1897 р. 177, де навчалось 19 321 учнів. На їхнє утримання, окрім плати за навчання, внесків залізничних службовців і приватних пожертвувань, витрачалося із коштів залізниць близько 285 000 руб. Більша частина цих шкіл перебувала у підпорядкуванні міністерства народної освіти і була влаштована по типу двокласних і однокласних сільських училищ. Серед них було кілька міських училищ за положенням 1872 р. Інші загальноосвітні залізничні школи були підвідомчі Святішому Синоду і представляли собою двокласні та однокласні церковно-парафіяльні школи¹⁶.

Міські училища — навчальні заклади підвищеного типу для дітей дрібної міської буржуазії та службовців — уперше з'явилися в Західній Європі у XVII ст. У царській Росії чоловічі міські училища були створені за положенням 31 травня 1872 р. на базі повітових училищ із 6-літнім терміном навчання. У цих навчальних закладах могли навчатися і діти заможних селян. У міському училищі навчали закону Божому, читанню та письму, російській мові та церковнослов'янському читанню, арифметиці, практичній геометрії, географії, вітчизняній і загальній історії, природничій історії й фізиці, кресленню, малюванню, гімнастиці, а також деяким прикладним знанням і ремеслам (роботи по дереву і металу). Міські училища розподілялися на однокласні, двокласні, трьохкласні і чотирьохкласні. За клопотанням земств, міських товариств або приватних осіб, утримувані на їхні кошти міські училища могли бути засновані у складі п'яти або шести класів.

Навчання в міських училищах було платним, розмір плати встановлювався інспектором народних училищ відповідно до місцевих умов і затверджувався в навчальному окрузі. Права випускників міських училищ на продовження освіти були обмежені. Вони могли її здобути лише в нижчих професійних школах або на 1- і 2-х річних педагогічних курсах, що існували при деяких міських училищах. Курси надавали право викладати в початкових училищах і можливість вступу до вчительського інституту.

Положенням від 31 травня 1872 р. була встановлена класна система викладання, тобто кожному штатному вчителю доручалось викладання в довіреному йому класі всіх предметів (крім закону Божого, співу та гімнастики). Така система, що представляла собою особливість міських училищ, була встановлена, за поясненням міністерства освіти, не лише через нестачу викладачів і коштів, а й тому, що «этою мерою достигается большая сосредоточенность в преподавании и нравственном влиянии на детей»¹⁷.

У 1885 р. було затверджене Положення про техніків шляхів сполучення. У такому званні випускались молоді люди, які закінчили 1-й та 2-й курси інституту і подальших надій на закінчення повного курсу через неуспішність по математиці у них не було. Вони повинні були працювати помічниками інженерів. Пізніше при інституті шляхів сполучення відкрили спеціальні курси по підготовці техніків. У 1887 р. для вихованців була затверджена єдина форма одягу.

У лютому 1888 р. за поданням ради Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення Олександр III затвердив нове положення про техніків шляхів сполучення. У ньому визначався суворіший порядок видачі дипломів і надання їхнім власникам прав за посадою. Для одержання звання техника потрібно було мати закінчену середню освіту і витримати особливий іспит у спеціально призначених комісіях при Інституті та правліннях округів шляхів сполучення. Здобувачі екзаменувались по інженерному й архітектурному кресленню, нижчій геодезії, архітектурі та будівельній справі, основам практичної і будівельної механіки, складанню кошторисів і технічної звітності. Через нестачу технічної літератури для підготовки до цих іспитів Інститут ініціював випуск необхідних методичних посібників і керівництв¹⁸.



Форма одягу вихованців технічних залізничних училищ зразка 1887 р.



На фото — учень першого класу залізничного училища

Щорічно звання першорядного техника шляхів сполучення в Петербурзі одержували всього від 10 до 45 осіб. Багато хто не витримав іспитів. Наприклад, у 1900 р. із 58 претендентів, що екзамінувались в столичному окрузі, звання техника отримали 43 особи. Одним із перших таке свідоцтво одержав В. Шишков, співробітник Сибірського округу залізниць, згодом талановитий прозаїк, автор широко відомих романів «Угрюм-река», «Емельян Пугачёв».

Число технічних залізничних училищ збільшувалося з кожним десятиліттям. За період із 1869 по 1890 рр. їх було відкрито 35. Але загалом кількість випускників була незначною порівняно з величезним розмахом залізничного будівництва. В 1890 р. випускників залізничних училищ налічувалось не більше 6 тис.

Хоча училища і призначалися, насамперед, для дітей залізничників, але їхня кількість в навчальних закладах такого типу не перевищувала і половини від загального складу учнів. Це пояснювалося низкою причин, а саме: багато навчальних закладів розташовувалося у великих містах, а рядові залізничники

не могли утримувати своїх дітей за межами родини, на приватних квартирах, оренда і проживання в яких коштували досить дорого. Водночас не всі випускники сільських, церковнопарафіяльних, повітових шкіл могли витримати вступні іспити. З огляду на це, міністерство шляхів сполучення вживало заходи по розширенню контингенту учнів із залізничників. При училищах створювали підготовчі курси, відкривалися гуртожитки і пансіони. За невисоку плату в 10–12 руб. на рік діти залізничників користувалися в них приміщеннями, мали казенне утримання, формений одяг і перебували під постійним наглядом вихователів. Для вкрай малозабезпечених вводився інститут піклувальництва. Діяльність піклувальника полягала, головним чином, у тому, щоб вносити плату за навчання і забезпечувати учнів безкоштовно навчальними посібниками.

У навчальних майстернях вивчалися слюсарна, ковальська, токарська справи, прищеплювались навички ремонту паровозів і вагонів. Водночас пізнавалися основи теорії парових машин, освоювалось водіння локомотивом, уміння працювати на телеграфних апаратах Сименса, Морзе. Всьому цьому вчили ґрунтовно. До випускного класу кожний, хто навчався, був кваліфікованим майстром по своїй спеціальності, перевершував практика, якого він повинен був замістити на виробництві знанням теорії професії¹⁹.

Отже, експлуатація дуже складної, сучасної і передової залізничної техніки у другій половині XIX ст. значною мірою залежала від наявності фахівців середньої ланки і робітників високої кваліфікації, що могли ефективно, а головне технічно грамотно, управляти нею, здатних поліпшувати й удосконалювати виробництво, забезпечувати безпеку руху поїздів. Тому планомірна підготовка таких фахівців була важливим державним і галузевим завданням, що успішно вирішувалося розгалуженою мережею транспортних навчальних закладів. Їхнє становлення і розвиток відрізнялись своєрідністю і специфікою, що відображали загальні закономірності розвитку економіки держави і залізничного транспорту. Таким чином, школа технічної залізничної освіти успішно пройшла період становлення й стала органічною частиною культурного життя Південно-Західного краю Російської імперії.

¹ Бурлюк П.Г. Кадровая политика на железнодорожном транспорте // Образование и общество: научный информационно-аналитический журнал. — Орел, 2005. — № 5. — С. 10–15.

² Ларионов А.М. История Института инженеров путей сообщения императора Александра I за первое столетие его существования (1810–1910). — Санкт-Петербург, 1910. — 397 с.

³ Московское Императорское инженерное училище / Энциклопедический Словарь. Т. 39. — Издательство Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. — Санкт-Петербург, 1897. — С. 6.

⁴ Павлов В.Е. Колыбель инженеров путей сообщения // История Петербурга. — 2009. — № 6(52). — С. 28.

⁵ РГИА, ф. 238, оп. 2, д. 110, л. 5 об.

⁶ Лашина Л.С. Деятельность акционерного общества по строительству и эксплуатации Московско-Киевско-Воронежской железной дороги в пореформенный период 1866–1917 годы (на материалах Центрального Черноземья): монография. — Белгород: БГТУ, 2009. — 129 с.

⁷ Лашина Л.С. Повышение образовательного уровня молодых рабочих при строительстве Московско-Киевско-Воронежской железной дороги // Оригинальные исследования: научно-практический рецензируемый электронный журнал. — 2011. — Вып. 4. — С. 35–39.

⁸ Краткий исторический очерк учебных заведений ведомства путей сообщения. — Санкт-Петербург: Типография МПС, 1900. — С. 2–17.

⁹ Труды организационного комитета съезда русских деятелей по техническому и профессиональному образованию в России. — 5 секция: Средние и низшие технические училища министерства путей сообщения. — Санкт-Петербург, 1890. — С. 9–10.

¹⁰ Прокопенко Л.Л. Політика російського уряду щодо розвитку професійної освіти в Україні в другій половині ХХ — на початку ХХ століть // Публічне адміністрування: теорія та практика. Електронне наукове фахове видання. — Дніпропетровськ, 2011. — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/Patp/20111/index.html>.

¹¹ Климов Н.С. Вопросы технического образования // Вестник Европы (Внутреннее обозрение). — 1900. — № 8. — С. 805–818.

¹² Памяти В.К. Делла-Воса. Некролог // Новое Время. — 1890. — 21 июля.

¹³ Делла-Вос Виктор Карлович (1829–1890) // Педагогический энциклопедический словарь / [Б.М. Бим-Бад]. — Москва: Большая российская энциклопедия, 2002. — С. 353.

¹⁴ Полное собрание законов Российской Империи. Собрание Третье. — Санкт-Петербург. — 1886. — Т. 6. — С. 143–147.

¹⁵ Кружкова Т.П., Колобков И.А. Подготовка кадров для малого бизнеса в ремесленных учебных заведениях Урала (вторая половина XIX — начало XX в.). — Екатеринбург. — 2001. — С. 32–33.

¹⁶ Училища технические железнодорожные // Энциклопедический Словарь. — Т. 69. — Санкт-Петербург: Издательство Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона, 1902. — С. 118–119.

¹⁷ Городские училища // Там же. — Т. 17. — 1893. — С. 318–319.

¹⁸ Балтрашевич М.А. Железнодорожный форменный костюм. — Москва: Триада ЛТД, 2005. — С. 115–116.

¹⁹ Королев С.Б. Форменная одежда для воспитанников технических железнодорожных училищ министерства Путей Сообщения (обр. 1887 г.) [Электронный ресурс] // Мундир. — 2001. — № 2. — Режим доступу: <http://vedomstva-uniforma.ru/mundir4/index.html>.