

Shapochkina O.V.
Humanitarian Institute
of the Kiev University named after Boris Grinchenko

SPECIFIC FEATURES OF THE CONTROLLED FROM DISTANCE EDUCATION ARE AFTER ELECTRONIC EDUCATIONAL COURSES IN THE INSTITUTE OF HIGHER OF UKRAINE (ON MATERIAL OF CERTIFICATED ENK «SCIENCE ABOUT A COUNTRY: GERMAN LANGUAGE»)

Summary

In the article the specific features of the distance education are probed after electronic educational courses in higher educational establishments of Ukraine (on materials of certificated electronic educational course «Science about a country: German language»). It is set an author, that the controlled from distance university formation of Ukraine will be realized by bringing in of students to the studies after electronic educational courses from different normative or additional disciplines within the limits of formal education. Within the limits of research found out the problems of formal approach of teachers to creation of electronic educational courses, and, as a result, understated motivation, froze in relation to the controlled from distance studies. In the article outlined structural elements of author electronic course «Science about a country: German language» and grounded intercommunication between the semantic filling of the presented electronic educational course and proof motivation froze to realization of the controlled from distance university education. It is in particular discovered that for system introduction of the distance studies and its effective functioning in the universities of Ukraine it is necessary to inculcate the row of measures: from the side of collective of teachers constantly operating seminars on forming of IKT-jurisdictions of teachers, bar-kempi from an improvement and deepening of skills of integration of information and pedagogical technologies in activity of teacher, trainings from creation of electronic educational course, competitions on the best constituents of electronic educational course, individual advising of teachers; from the side of students is a systematic improvement of informative kompetentnostey students within the limits of formal university education and self-education, bringing in of students to creation of elements of electronic educational course in a tandem with the teachers of university, questionnaire of students, in relation to quality of electronic educational course.

Keywords: distance education, controlled from distance university education, electronic educational course, motivation, competence, formal university education, structural element of electronic educational course.

УДК 377.35:656.2«199/200»

СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПРОФІЛЮ В УКРАЇНІ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ СТОЛІТТЯ)

Шаргун Т.О.

Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту
імені академіка В.А. Лазаряна

Досліджено вплив основних подій залізничної галузі на становлення професійної підготовки фахівців залізничного транспорту у другій половині ХІХ ст. Встановлено взаємозалежність та взаємовплив цих подій та сфери професійної підготовки майбутніх фахівців. Запропоновано дворівневу періодизацію в історії підготовки фахівців залізничного транспорту за двома принципами: галузево-хронологічним та освітньо-хронологічним.

Ключові слова: залізнична галузь, становлення професійної підготовки фахівців залізничного транспорту, дворівнева періодизація, галузево-хронологічний принцип, освітньо-хронологічний принцип.

Постановка проблеми. Вітчизняна інженерна школа та її випускники до недавнього часу визнавалися одними з кращих у світі, і ретроспективний аналіз подій, пов'язаних з етапами її формування, може висвітлити «родові» риси, так званий «каркас», на якому тримався кадровий потенціал багатьох галузей вітчизняної економіки, в тому числі – транспортної [1, с. 125]. Оновлення змісту фахової освіти на основі історичного досвіду кращих традицій професійної підготовки протягом минулого століття сприяє формуванню залізничника, здатного до інновацій, творчості, орієнтованого на систематичне поповнення знань, їх оцінку і самооцінку.

Аналіз історико-педагогічної літератури та досвіду роботи навчальних закладів залізничного профілю України виявляє значні можливості використання історичного досвіду для підготовки сучас-

ного залізничника. Одними з перших досліджували історію України другої половини ХІХ ст. історики Ф. Лось, Ю. Лавров, О. Лугова. Періодизацію професійної підготовки фахівців залізничного транспорту висвітлено у працях А. Бабицького, Е. Белінського, А. Веселова, В. Виргинського, І. Гурія, С. Кульчицького, А. Погребинського, В. Сологубова, Ф. Ткаченка, С. Богатчука. Питання розвитку і становлення залізничного транспорту розглядали Л. Железняк, Ю. Федюшин, В. Ярчук, А. Лашко, В. Гаркуша, Ю. Момот, А. Слободян, М. Макаренко, М. Богачевич, Г. Ейтутіс, В. Сідляр, Л. Петренко, М. Головацький, К. Опатерний, В. Гурнак та ін.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. За обраною темою, з оглядом на її галузевий аспект, немає узагальнюючих публікацій вітчизняних науковців, нерівномірно досліджувався

взаємовплив основних подій залізничної галузі на становлення професійної освіти, хоча фактично кожний вищий навчальний заклад України та Управління залізниць мають друковані видання з історії.

Метою статті є висвітлення проблеми формування кадрів для залізниць та дослідження впливу основних подій залізничної галузі на становлення професійної освіти фахівців залізничного транспорту у другій половині XIX століття на території України, яка на той час входила до складу царської Росії.

Виклад основного матеріалу. Справжня революція в транспортних засобах пов'язана з появою залізниць, які за влучним виразом Г. Гейне «вбили простір». Нові технології, пов'язані з використанням енергії пари, дозволили подолати вічне протиріччя між простором і часом, але їх революційна сила сказалася далеко не відразу. Винайдені на початку 1800-х років паротяг та пароплав починають глибоко перетворювати економіку тільки починаючи з середини 19-го століття.

Великим досягненням залізниць стало багаторазове прискорення вантажних і пасажирських перевезень. Подорож із Петербургу до Москви займала в кращому випадку чотири дні. Перший же поїзд, який відкрив рух, домчав своїх пасажирів з однієї столиці Російської імперії в другу за 21 годину 45 хвилин [17, с. 4]. В процесі будівництва цієї магістралі російські фахівці, вчені й інженери шляхів сполучення внесли вагомий внесок в теорію і практику проектування та спорудження залізниць і багато в чому випередили інші країни. Це зробило можливим для Росії посісти одне з перших місць в світовій транспортній мережі залізниць.

1. Росія пізніше ряду інших країн стала на шлях капіталістичного розвитку. Ріст промислового і сільськогосподарського виробництва та експорту хліба після реформи 1861р. викликав різке збільшення об'єму перевезень, для здійснення якого виникла потреба у подальшій розбудові залізничної галузі. У південно-західній частині Російської імперії, на українських землях за період з 1865 по 1873 роки залізнична колія була прокладена до Одеси, Харкова, Києва, в межах Криворізького та Донецького регіонів; Це було зумовлено політичними та економічними вимогами часу [18]. Середній річний приріст залізниць Росії в цей період становив півтори тисячі кілометрів, а з 1893 по 1897 р.р. – більше двох тисяч кілометрів [10, с. 5].

Будівництво залізниць поглинуло близько 600 тис. робітників, які раніше працювали в сільському господарстві [2, с. 44]. Вони працювали на спорудженні Києво-Балтської, Лозово-Севастопольської залізниць та інших. На окремих будівельних ділянках Лозово-Севастопольської залізниці було зайнято до 5 тис. робітників із селян, яких підрядчики наймали за контрактами строком на один рік, враховуючи сезонність сільськогосподарських робіт [15, с. 416].

З середини XIX століття у внутрішніх перевезеннях починає переважати залізничний транспорт. Будівництво залізниць розгортається в десятках країнах світу. Про що свідчить хронологія відкриття залізничного сполучення: Великобританія – 1825 р.; США – 1830 р.; Франція – 1832 р.; Німеччина – 1835 р.; Бельгія – 1835 р.; Канада – 1836 р.; Росія – 1837 р.; Австро-Угорська імперія – 1838 р.; Італія – 1839 р.; Нідерланди – 1839 р.; Швеїцарія – 1844 р.; Данія – 1847 р.; Іспанія – 1848 р.; Швеція – 1851 р.; Норвегія, Португалія – 1854 р.; Болгарія, Туреччина – 1860 р.; Румунія – 1870 р.; Сербія – 1884 р.; Греція – 1889 р. [17, с. 4]

У другій половині XIX – на початку XX століття сформувалась світова транспортна сис-

тема залізниць, яка уявляла собою остов, опорний каркас світової економіки. Найпотужнішими залізничними державами Старого Світу стали Німеччина, Франція та Росія.

Вагомий підйом будівництва залізниць, введення в експлуатацію нових залізничних колій став потужним поштовхом для подальшого розвитку металургійної та машинобудівельної промисловості Росії, для економічних і торговельних відносин з іншими країнами.

2. Скасування кріпосного права стимулювало розвиток в суспільстві демократичних тенденцій, які відобразились і на життю Петербурзького інституту Корпусу інженерів шляхів сполучення, який залишався основною кузницею висококваліфікованих інженерних кадрів для залізниць. У 1864 році він став відкритим вищим навчальним закладом першого розряду з п'ятирічним строком навчання і почав називатися Інститутом Інженерів Шляхів Сполучення (ІІШС), в якому мали змогу вчитися представники різних соціальних станів. В Інституті продовжувалося вдосконалення навчального процесу: введення нових дисциплін, викладання провідними вченими багатьох предметів. [10, с. 124]. Випускникам, які стали отримувати підготовку з огляду потреб не тільки залізничної галузі, присвоювалося звання цивільного інженера першого чи другого розрядів. Вочевидь, ця реформа не зовсім позитивно відобразилася на якості підготовки фахівців, тому що з 1882 р. по 1890 рік за внутрішнім рішенням вченої ради був припинений прийом студентів на молодші курси, а право 3-річного навчання надавалося тільки особам, які закінчили фізико-математичні відділення університетів. Інститут став фактично виконувати функції академії – наукового закладу післядипломної освіти в галузі інженерної справи. У 1890 році ІІШС повернувся до випробуваних форм підготовки фахівців для залізничної галузі. Було відновлено прийом студентів на перший курс, навчання тривало п'ять років, випускникам присвоювалося звання інженерів шляхів сполучення [1, с. 128]. Тим студентам, які закінчили навчання, але не витримали випускних іспитів, дозволялося присвоювати звання техніка шляхів сполучення, якщо вони мали один рік практичних занять. Після трьох років роботи вони знову могли бути прийнятими на п'ятий курс і повторно здавати екзамени на звання інженера шляхів сполучення.

Особливий інтерес уявляє розроблена в інституті в 90-х роках альтернативна ступенева система підготовки фахівців, відповідно до якої до університету приймалися особи із середньою освітою і близько 10% – з вищою. Встановлювався 4-річний термін навчання, з якого один рік було відведено на самостійну діяльність (практику). Ті, хто завершив два молодших курсу, отримували звання техніка шляхів сполучення та право на виконання будівельних робіт. Ті, хто пройшов повний курс навчання, випускалися із званням інженера шляхів сполучення 2-го класу. Звання інженера 1-го класу відповідає ступеню магістра, яке присвоювалося інженерам 2-го класу після двох років практичної роботи і здачі спеціального іспиту. З їх числа висувалися провідні інженери, керівники підрозділів, ад'юнкти (доценти), а потім професори вузів. Наприклад, на базі інституту було засновано Військово-будівельну школу та Школу кондукторів, що дало можливість у майбутньому забезпечувати залізничну галузь кадрами всіх рівнів [10, с. 125].

Велика увага приділялась виховній роботі із студентами. Ректор інституту проф. Л. Ф. Ніколаї в бесіді із студентами підкреслював, що «діяльність

інженера шляхів сполучення така ж важка та відповідальна, як і діяльність лікаря: людина, суспільство довіряють тому та іншому, не маючи можливості впевнитися в його знаннях. Довіряють йому тільки тому, що він отримав знання в певному учбовому закладі!».

Проф. М. М. Герсєванов писав «Молоді люди повинні йти до інституту не лише для отримання диплому і гарного робочого місця, але й з любові до науки і моральної досконалості» [10, с. 126].

Випускники інституту були об'єднані почуттям приналежності до науково-технологічного та соціального розвитку країни. Періодично організовувались зустрічі випускників і професорсько-викладацького складу. У 1892 році учасники щорічного свята на честь дня заснування інституту прийняли рішення допомогти студентам у поліпшенні побутових умов проживання. На особисті пожертви та ініціативні внески від ряду залізниць і заводів, в розмірі 466 тис. руб., протягом короткого часу були побудовані перший в інституті великий студентський гуртожиток та їдальня.

В інституті активно працювали студентські організації, наприклад, Старостат, студентська бібліотека з чайною, каса взаємодопомоги, інженерні, гуманітарні, спортивні, музичні гуртки, симфонічний оркестр, хор. Все це сприяло формуванню духовного образу інтелігента, інженера шляхів сполучення.

Основними завданнями інституту були підготовка інженерів шляхів сполучення високого класу для МПС та залізниць, проведення глибоких наукових досліджень та формування професорсько-викладацького складу для вищих навчальних закладів країни. Протягом цього періоду інженерні кадри для будівництва та експлуатації залізниць поповнювалися в деякій мірі за рахунок Петербурзького технологічного інституту та Московського вищого технічного училища. Але вони не могли задовольнити масову потребу у кваліфікованих фахівцях через інтенсивне будівництво залізниць, тому виникла гостра необхідність *заснування навчальних закладів залізничного профілю різного типу*. Особливе місце займала підготовка спеціалістів середньої ланки.

Цю проблему детально досліджує у своїй роботі С. Богатчук [3, с. 17-27]. Дороги та транспортні підприємства стали відкривати залізничні школи та технічні училища. У 1869 р. під керівництвом головного інспектора залізниць Дельвіга була створена комісія для розгляду питання про підвищення технічного і професійного рівня залізничників. Вона розробила ряд пропозицій, зокрема, про набір і підготовку кваліфікованих техніків і машиністів з числа досвідчених фабрично-заводських робітників, обізнаних з технікою.

Незважаючи на певні фінансові труднощі, у 70-х рр. XIX ст. у Росії починають відкриватися технічні залізничні училища. Вони лише частково задовольняли потреби залізниць у кваліфікованих робітниках, спочатку надаючи перевагу підготовці машиністів паровозів, їх помічників та шляхових майстрів. Один із перших таких учбових закладів було відкрито 17 квітня 1869 року на ст. Єлець Орловсько-Грязьської дороги – Олександрівське технічне залізничне училище.

З 1870 р. першим в Україні почало працювати Харківське технічне училище, до якого приймали осіб віком від 13 до 19 років. Училище готувало 100 спеціалістів для служби тяги та ремонту шляхів. З будівництвом Києво-Одеської залізниці (1870-1871 рр.) подібні технічні училища було відкрито у Києві, Одесі. Програма навчання передбачала підготовку

кваліфікованих робітників різних спеціальностей для обслуговування залізниці [14, с. 17-18].

У 1873 р. на ст. Ольвіопіль Херсонської губернії було відкрите залізничне училище для підготовки майстрів залізничного шляху [24, арк.13]. З 1874 р. на його базі почало працювати технічне залізничне училище, випускники якого після трирічного теоретичного курсу повинні були два роки працювати на залізниці й лише тоді отримували свідоцтво про освіту [6, с. 213].

У 1878 р. Міністерство шляхів сполучення організувало з'їзд представників залізничних товариств та викладачів, на якому розглядалися найважливіші питання й проблеми навчальних закладів та були затверджені нормативи кількості навчальних годин, розподілу навчальних предметів. У серпні 1879 р. ці програми були затверджені міністром та вводилися в усіх залізничних училищах Росії [20, с. 9].

В Україні продовжували відкриватися нові залізничні училища, оскільки попит на кваліфікованих робітників не задовольнявся існуючими закладами. Так, у 1878 р. таке училище почало працювати в Кременчуці Полтавської губернії [25, арк.12-16]. У 1881 р. почало підготовку та перепідготовку технічного персоналу для залізниць Донецьке технічне залізничне училище у Луганську Катеринославської губернії [11, с. 130].

У Міністерстві шляхів сполучення продовжувалася робота із подальшого удосконалення технічної освіти. З 1881 до 1886 рр. у Міністерстві розглядався проект «Положення про технічні залізничні училища», який згодом був затверджений Державною Радою. До технічних залізничних училищ, згідно з цим положенням, приймали лише громадян Російської імперії віком від 14 до 17 років. Обов'язковою умовою щодо зарахування до навчального закладу було закінчення міського училища або гімназії. Вступники складали іспити з математики та російської мови. Термін навчання в таких училищах тривав п'ять років. Після закінчення курсу трирічного навчання учні технічного залізничного училища одержували свідоцтва й направлялися на дворічну практику, під час якої набували відповідної спеціалізації.

З 1886 року всі існуючі навчальні заклади середньої ланки – державні та приватні залізничні училища – передані до відомства МПС, у структурі якого був створений навчальний відділ. Вони випускали фахівців у званні техніка шляхів сполучення [1, с. 129]. *Тож було здійснено галузеве підпорядкування навчальних закладів Управлінню шляхів сполучення.*

8 лютого 1888 р. по представленню Ради МПС було височайше затверджено Положення про техніків шляхів сполучення, в якому визначався порядок присвоєння цього звання і наданих їм прав. Для отримання звання техніка необхідно було мати середню освіту та здати спеціальний екзамєн у спеціальні назначені комісії при інституті і управліннях округів шляхів сполучення. Пошукачі екзамєнувалися по інженерному та архітектурному кресленню, геодезії, елементарної механіки, архітектурі та будівельному мистецтву, основам практичної та будівельної механіки, складанню кошторису і технічної звітності. Щорічно звання техніка шляхів сполучення отримували від 10 до 45 людей. Наприклад, в 1900 р. з 58 осіб, які складали екзамєни отримали звання техніка 43. Одним з перших таке свідоцтво отримав В. Я. Шишков, співробітник Сибірського округу залізниці, в подальшому письменник, автор багатьох творів, в тому числі відомого роману «Угрюм-ріка» [10, с. 126].

Залізничне будівництво в Російській імперії вимагало великої кількості робочої сили. Більше третини усього персоналу залізниць складали кваліфіковані кадрові робітники залізничних майстерень і депо. Наприкінці XIX – на початку XX ст. поповнення кадрів залізничників значною мірою відбувалося за рахунок їх сімей. На деякі залізничні вузли (Козятин, Жмеринка) наймали стрілочниками, ремонтниками, вугільниками, кондукторами виключно мешканців навколишніх сіл, які були менш вимогливими щодо умов праці та її оплати [8, с. 353]. На залізницях йшли працювати колишні солдати. У 1890 р. на Південно-Західній, Катерининській, Курсько-Харківсько-Миколаївській, Фастівській залізницях їх працювало 4,4 тис. осіб (із загальної кількості 15,6 тис.) [22, арк. 17].

З 1890 р. у м. Конотопі Курсько-Київської залізниці почало працювати технічне училище, рівень викладання в якому був досить високим. У 1890 р. у Жмеринці, а в 1898 р. у Фастові Товариство Південно-Західних залізниць відкрило двокласне залізничне училище. За програмою цих навчальних закладів учні вивчали Закон Божий, математику, літературу так само, як у початковій школі. Подібні училища відкривалися на ст. Ківерці (1899), на ст. Корсунь (1898), на ст. Вапнярка Південно-Західних залізниць. Ці училища утворювалися спеціально для дітей службовців за кошти залізниць [23, арк. 2-7]. У 1896 р. за клопотанням правління товариства Лозово-Севастопольської залізниці для підвищення рівня кваліфікації кадрів було відкрито залізничне училище в Севастополі. Його випускники отримували спеціальність залізничних техніків-будівельників [12, с. 49].

В умовах гострої нестачі інженерних кадрів, у зв'язку з будівництвом Транссибірської магістралі в останнє десятиріччя XIX ст., у 1896 році для проведення проектних та будівельних робіт було засновано Московське інженерне училище Відомства шляхів сполучення. Це був закритий навчальний заклад МПС. Безпосереднім організатором училища і першим його директором був відомий вчений в галузі будівельної механіки, математики і гідраліки професор Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення Ф. Є. Максименко. Інспектором (проректором) училища став професор того ж інституту Л. Д. Проскураков. У серпні 1896 р. були проведені вступні іспити. Із 204 абітурієнтів зарахували 63 людини. 26 вересня відбулося урочисте відкриття нового учбового закладу [10, с. 128].

Отже, за період з 1870 до 1896 рр. в Україні було відкрито 9 технічних залізничних училищ, тоді як у Росії їх налічувалося 33 [4, с. 35]. До 1900 р. на Південно-Західних залізницях було відкрито 31 училище, де здобували освіту діти службовців. Малолітніх навчали основам грамоти, арифметики, а молодь готували до роботи на залізничному транспорті. Подібні училища засновувалися в Катеринославі, Полтаві, Кременчуці, Попасній та інших містах [5, с. 10].

Високі темпи розвитку промисловості на Півдні Росії в другій половині XIX ст. та поширення залізничного будівництва виявили необхідність утворення вищих технічних навчальних закладів в Україні. 14 березня 1897 р. Імператор видав наказ про відкриття у Києві політехнічного інституту. До вступних іспитів допускалися ті, хто мав атестат про закінчення гімназій та інших середніх навчальних закладів.

В результаті було засновано навчальні заклади залізничного профілю різного типу, створено мережу галузевих навчальних закладів та ступе-

неву систему підготовки фахівців. Революція на залізничному транспорті викликала революцію в галузевій освіті та науці.

3. В складних умовах державного і приватного будівництва та експлуатації залізниць, відсутності належної координації та взаємодії в їх роботі фахівці залізничного транспорту – вчені і практики зосередили свої зусилля на пошуку ефективних методів організації перевезень і управління залізничним транспортом, подолання серйозних недоліків, власних існуючій тоді системі уособлення доріг.

Закон про загальне використання вагонів у масштабах мережі (1889) дозволив помітно прискорити рухомість вагонопотоку, знизити об'єм перевалочних операцій та собівартість перевезень. У той час це був принципово важливий крок у підвищенні ефективності залізниць, який відкрив великі можливості для збільшення їх пропускної здатності і прискорення обороту вагонів. Розробка та впровадження у 1885 році Загального уставу російських залізниць дозволили встановити єдине залізничне законодавство. З метою забезпечення безпеки дорожнього руху поїздів виникла необхідність у розробці єдиних нормативно-технічних документів. Найважливішими серед цих документів були прийняті в 1898 році перші Правила технічної експлуатації залізниць загального користування (ПТЕ) [10, с. 5]. Відбувалося становлення залізничного транспорту як галузі.

Важливе значення не тільки з науково-практичної точки зору, а і для підняття престижу залізниць відіграло створення музею. 25 червня 1896 року імператор Микола II схвалив пропозицію від Міністерства Шляхів Сполучень про створення Музею Відомства Шляхів Сполучення імені Миколи I, який тимчасово був розташований у нинішньому приміщенні кафедри фізичної культури. У 1902 році для музею був збудований спеціальний будинок на вулиці Садовій, буд. 50, де музей розміщується дотепер. Колекція музею наповнювалася експонатами всеросійських і всесвітніх виставок. На передбачені кошторисом кошти виготовлялися моделі за спеціальним замовленням [10, с. 139].

4. Тісний взаємозв'язок галузі з навчальними закладами простежувався в наступному: галузеве підпорядкування навчальних закладів середньої ланки Управлінню шляхів сполучення; поєднання професорами викладання в інституті з практичною роботою на посадах в галузі; наукові та технічні проекти з проблем залізничного транспорту практично усі розроблялися у вищих навчальних закладах паралельно з навчальним процесом підготовки кадрів для галузі.

5. Формування галузевої науки тісно пов'язано з діяльністю Інституту інженерів шляхів сполучення, який став її науковим центром. Наступні чинники зумовили його провідне положення в становленні і розвитку транспортної науки: створення науково-технічної бібліотеки; відкриття у 1813 році Музею залізничного транспорту; заснування наукових видань «Журнал Министерства путей сообщения», «Известия Собрания инженеров путей сообщения», «Збірник наукових праць інституту»; створення науково-дослідних лабораторій на базі інституту, висока вимогливість до підбору професорсько-викладацького складу інституту. Залізнична наука набуває характер прикладної, яка безпосередньо забезпечує потреби галузі.

У сфері транспорту найбільш успішно розвивалися такі напрямки науки, як будівельне мистецтво, теорія рухомого складу, економіка та експлуатація шляхів сполучення. Тут завжди виникали пробле-

ми, які привертати увагу вчених. Роботи професорів інституту, академіків М. В. Остроградського і П. П. Мельникова були ґрунтовними для розвитку теорії руху, будівельної та і прикладної механіки, проектування машин.

Нові наукові ідеї в галузі транспорту висунув Д. І. Менделєєв. Він приділяв велику увагу питанням економіки залізниць. У сферу його наукової творчості увійшли проблеми транспортного забезпечення та розміщення. Сміливі пропозиції вченого про проведення нафтопроводів й підземної газифікації вугілля, про правильне співвідношення між вивезенням сировини та ввезенням готових товарів і продуктів, комплексним використанням залізничного, річкового та інших видів транспорту можуть слугувати яскравим прикладом наукового передбачення. [13, с. 316-317].

У другій половині XIX ст. відомство шляхів сполучення формально не мало єдиного наукового центру та загального плану науково-дослідницької роботи. Крім Петербурзького ІПШС її здійснювали технічні органи МПС, товариства інженерів та бюро з'їздів інженерів галузевих служб, а також інші організації, які мали відношення до транспорту. Вони, як правило, очолювались вченими інституту, який практично й був центром наукових досліджень. Вуз видавав наукові праці, підручники, посібники.

Наукові дослідження у відомстві шляхів сполучення на межі 70-х років були зосереджені у техніко-інспекторських комітетах залізниць, шосейних та водних сполучень. Ці комітети займалися головним чином розробкою нормативних документів, а також різних положень та інструкцій з проектування та будівництва залізниць, мостів та гідротехнічних споруд. Пізніше комітети перетворили у Технічний відділ, у 1892 р. – в Інженерну раду МПС, у складі якої утворили комісії з окремих галузей. Рада практично була науковим центром Росії з розвитку транспортної системи, а також представником у міжнародних асоціаціях шляхів сполучення [10, с. 133-134].

У 1865 р. «Журнал Главного управления путей сообщения и публичных зданий» був перейменований у «Журнал Министерства путей сообщения». Науковий відділ у ньому вели вчені інституту.

Важливе значення в становленні науки і техніки мало Імператорське російське технічне товариство (ІРТТ), засноване у 1866 р. з метою сприяння «розвитку техніки та технічної промисловості Росії». У 1881 р. у товаристві був затверджений залізничний відділ. Відділення ІРТТ виникали у багатьох містах. Наукові статті з проблем залізничного транспорту публікувалися у «Записках Императорского русского технического общества» та щотижневому журналі «Железнодорожное дело», створеному у 1882 р. Київське відділення ІРТТ видавало журнал «Інженер» (1882), одним з засновників якого був О. П. Бородин, який організував технічний науковий центр. Подібні журнали випускалися і іншими відділеннями ІРТТ.

У 1881 р. за ініціативою вчених інституту було засновано наукове товариство – «Собрание инженеров путей сообщения» – з метою проведення полемічних бесід та пошуку рішень з різних питань транспортної науки, техніки та мережі шляхів сполучення. Товариство заснувало журнал «Известия Собрания инженеров путей сообщения» [21].

З 1884 р. почали виходити збірники наукових праць ІПШС. В них друкувалися праці вчених та практиків. Усього з 1884 по 1916 р.р. вийшло у світ 92 збірника.

Важлива роль належить російським вченим та інженерам у створенні міжнародних транспортних

асоціацій. «Они, – писав проф. В. Є. Тімонов, – по свойству своего характера и знанию нескольких языков являлись нередко связующим звеном между представителями других народов... содействуя сближению иностранцев разных национальностей между собой» [19, с. 4]. У 1885 р. була створена Міжнародна асоціація залізничних конгресів.

У 1889 р. у Парижі відбувся Міжнародний конгрес з будівництва та механічного мистецтва, який ознаменувався відкриттям Ейфелевої вежі. Вітаючи А. Г. Ейфеля, М. А. Белелюбський зауважив, що «...вес металлических частей башни равен весу металла Сызранского моста через р. Волгу» [9, с. 87], чим ніби то поставив знак рівняння в галузі будівельного мистецтва між Францією та Росією. На конгресі А. Г. Ейфель вручив О. П. Бородину золоту медаль за дослідження по застосуванню системи «компаунд» на паротягах [7].

У 1900 р. відомство шляхів сполучення та Петербурзький ІПШС брали участь у Всесвітній виставці у Парижі, на якій російські вчені були відзначені багатьма нагородами. Проф. Л. Д. Проскуряков за будівництво унікального залізничного мосту через Єнісей в Красноярську був нагороджений золотою медаллю. Керівництво виставки, оцінюючи стан науки у Росії, відзначили, що «во главе современного инженерного дела идут Германия, Франция и Россия». Це було визнанням того факту, що наприкінці XIX ст. російська транспортна наука вийшла на світову арену [16].

Велике значення як для інженерно – будівельної, так і для науково-навчальних цілей мала організація в інституті механічної лабораторії, першої лабораторії подібного роду в Росії, побудованої по проекту і під керівництвом проф. П. І. Собко. Її було відкрито 28 січня 1854 р. Тут проводилися випробування будівельних матеріалів не тільки для навчальних цілей, а і на замовлення транспортно-промислових підприємств. Пізніше з'явилися інші лабораторії, в тому числі хімічна і фізична, де поруч з навчанням студентів проводилися актуальні наукові дослідження. Хімічною лабораторією завідував великий російський вчений Д. І. Менделєєв.

Як бачимо, протягом XIX ст. спостерігається взаємозалежність та взаємовплив подій в залізничній галузі та в професійній підготовці фахівців-залізничників. Тому ми пропонуємо дворівневу періодизацію в історії підготовки фахівців залізничного транспорту за двома принципами: галузево-хронологічним (періодизація за основними подіями у розвитку залізничної галузі) та освітньо-хронологічним (періодизація за основними подіями у професійній освіті фахівців даної галузі) Таблиця 1.

Висновки і пропозиції: 1. У другій половині XIX – на початку XX століття сформувалась світова транспортна система залізниць, яка уявляла собою остов, опорний каркас світової економіки. Найпотужнішими залізничними державами Старого Світу стали Німеччина, Франція та Росія. 2. Революційний розвиток залізниць зумовив заснування навчальних закладів залізничного профілю різного типу (в тому числі залізничні школи, ремісничі та технічні училища), створення та розвиток мережі галузевих закладів та ступеневої системи підготовки фахівців. 3. В цей період відбувалося становлення залізничного транспорту як галузі 4. Тісний взаємозв'язок галузі з навчальними закладами простежувався в наступному: галузеве підпорядкування навчальних закладів середньої ланки Управлінню шляхів сполучення; поєднання професорами викладання в інституті з практичною роботою на посадах в галузі; наукові та технічні проекти з проблем залізничного транспор-

Таблиця 1

**Дворівнева періодизація основних подій у залізничній галузі
та професійній підготовці фахівців-залізничників (друга половина XIX ст.)**

Дата	Залізнична галузь	Професійна підготовка фахівців
1842-1851	Спорудження та відкриття двоколісної залізничної магістралі Санкт-Петербург – Москва. Затвердження стандартної ширини колії	Основну роль у проектуванні і керівництві будівництвом цієї магістралі зіграли інженери-випускники, викладачі ІКІПС
1857	Створено Головне товариство російських залізниць	
1865-1873	Було прокладено залізничні колії до Одеси, Харкова, Києва, в межах Криворізького та Донецького регіонів. 1871 – здана в експлуатація найдовша колія Москва – Брест	1864 – Петербурзький Інститут Корпусу інженерів шляхів сполучення став відкритим вищим навчальним закладом 1870 – відкрито Харківське технічне училище; 1871 – технічні училища у Києві, Одесі
1865	«Журнал Головного управління ІПС та громадських споруд» було перейменовано на «Журнал МПС».	Науковий відділ в цьому журналі вели науковці інституту
1866	Затверджено Імператорське російське технічне товариство (ІРТТ)	1869 – Олександрівське технічне залізничне училище на ст. Єлець Орловсько-Грязьської дороги
1873	Видана Інструкція для виробництва попередніх державних досліджень – перше офіційне керівництво для проектування залізниць	На ст. Ольвіопіль (Первомайськ) Херсонської губернії відкрито залізничне училище. З 1874 – на його базі технічне училище
1878	МПС проведено з'їзд представників залізничних товариств та викладачів, затверджено програми, які у серпні 1879 р. були затверджені міністром та вводилися в усіх залізничних училищах	Відкрито технічне училище в Кременчуці Полтавської губернії
1881	З 1881 до 1886 рр. у МПС розглядався проект «Положення про технічні залізничні училища», який згодом був затверджений Державною Радою	Почало підготовку та перепідготовку технічного персоналу для залізниць Донецьке технічне залізничне училище у Луганську Катеринославської губернії
1882	Створено журнали «Записки Императорского русского технического общества», «Железнодорожное дело», Київський філіал – Журнал «Інженер»	1881 р. – журнал «Известия Собрания инженеров путей сообщения». З 1884 р. видавались Збірники наукових праць ІПС (ЗНП)
1882-1890	1885 – Введено Загальний устав російських залізниць 1886 – Всі навчальні заклади середньої ланки передані до відомства МПС, у структурі якого був створений навчальний відділ 1891 – Початок будівництва Великого Сибірського шляху (Транссібу)	ІПС виконував функції академії – наукового закладу післядипломної освіти в галузі інженерної справи. З 1890р. повернувся до випробування форм підготовки фахівців. Відкрито двокласне залізничне училище у Жмеринці, у м. Конотопі Курсько-Київської залізниці – технічне училище
1892	Затверджено Інженерну Раду МПС, яка займалася питаннями технічної політики в галузі будівництва та експлуатації залізниць	
1896	25 червня прийнято рішення про організацію галузевого Музею шляхів сполучення	23 травня Відкрито Московське інженерне училище, відкрито залізничне училище в Севастополі
1897		14 березня – наказ Імператора про відкриття у Києві політехнічного інституту
1898	Затверджені перші Правила технічної експлуатації залізниць (ПТЕ), відкритих для загального користування	Відкрито двокласні залізничні училища у Фастові, на ст. Корсунь, на ст. Вапнярка. 1890 – на ст. Ківерці
1899	Введено в експлуатацію 5257 км залізничних ліній – рекордний показник у транспортному будівництві	

Джерело: розроблено автором

ту практично усі розроблялися у вищих навчальних закладах паралельно з навчальним процесом підготовки кадрів для галузі. 5. Формування галузевої науки тісно пов'язано з діяльністю Інституту інженерів шляхів сполучення, який став її науковим центром, що сприяло розвитку галузі і техніки в цілому. Залізнична наука набуває характер прикладної, яка безпосередньо забезпечує потреби галузі. 6. Як бачимо, протягом XIX ст. спостерігається взаємозалежність та взаємовплив подій в залізничній галузі та в професійній підготовці фахівців-залізничників. Тому ми пропонуємо дворівневу періодизацію в історії

підготовки фахівців залізничного транспорту за двома принципами: галузево-хронологічним (періодизація за основними подіями у розвитку залізничної галузі) та освітньо-хронологічним (періодизація за основними подіями у професійній освіті фахівців даної галузі), яка характеризує пропедевтичний рівень (становлення залізничного транспорту як галузі та генеза навчальних закладів цього профілю) наукового дослідження по темі до 1900 року. У подальшій роботі вбачаємо дослідження даної проблеми на теренах сучасної Західної України, яка на той період входила до складу Австро-Угорської імперії.

Список літератури:

- Агієнко І. В. Історичні віхи формування інженерного потенціалу вітчизняної залізничної галузі / І. В. Агієнко // Вісник ДНУ. Історія і філософія науки і техніки, 2008. – Вип. 15. – С. 125–130.
- Белінський Е. Ф. З історії формування залізничного пролетаріату на Україні в другій половині XIX ст. В кн.: З історії соціально-економічного розвитку та класової боротьби на Україні XVI – початку XX ст. – К., 1960.

3. Богатчук С. С. Підготовка кадрів залізничників в Україні (друга половина XIX – початок XX ст.) / С. С. Богатчук / Деякі питання нової історії України. – Київ, 2009. – С. 17-27.
4. Веселое А. Н. Профессионально-техническое образование в СССР. Очерки по истории среднего и низшего профтехобразования. – М., 1961. – С. 35.
5. Вестник Екатерининской железной дороги. – 1914. – № 341. – С. 10.
6. Вестник Юго-Западных железных дорог. – 1906. – № 25. – С. 213.
7. ГАРФ, ф. 90. оп. 1, д. 68, л. 23.
8. Железнодорожное дело. – 1890. – № 4. – С. 353.
9. Инженер. – 1890. – № 2. – С. 87.
10. История железнодорожного транспорта России. Т. I: 1836-1917 гг. / Г. М. Фадеев, С. В. Амелин, Ф. К. Бернгард и др.; под общ. ред. Е. Я. Красковского, М. М. Уздина. – СПб.: АО «Иван Федоров», 1994. – 336 с.
11. История рабочих Донбасса. В 2-х т. – Т. 1. – К., 1981. – С. 130.
12. Краткий исторический очерк учебных заведений ведомства Путей сообщения. – СПб, 1900. – С. 49.
13. Летопись жизни и деятельности Д. И. Менделеева. – Л.: Наука. 1984. – С. 316-317.
14. Пузанов М. Ф., Терещенко Г. И. Очерки истории профессионально-технического образования в Украинской ССР. – К., 1980. – С. 17-18.
15. Рабочее движение в России в XIX в. Сборник документов и материалов. Под ред. А. М. Панкратовой. – М., 1963. – С. 416.
16. Редько А. М. Инженерный отдел на выставке 1900 г. – СПб, 1900.
17. Синцеров Л. М. Революция на транспорте и образование мирового хозяйства / Л. М. Синцеров // География. – 2010. – № 3. – С. 3-8.
18. Соловьева А. М. Железнодорожный транспорт в России во второй половине XIX века. – М., 1975.
19. Тимонов В. Е. Международная ассоциация железнодорожных конгрессов // Сб. трудов ЛИИЖТа, 1928. – Вып. 97. – С. 4.
20. Труды организационного комитета съезда русских деятелей по техническому и профессиональному образованию в России. – 5 секция. Средние и низшие технические училища Министерства Путей Сообщения. – СПб, 1890. – С. 9.
21. Указатель к журналу «Известия Собрания инженеров путей сообщения»: 1862-1918 гг.: Рукопись. – Ч. I, II. – НТБ ПГУПС.
22. ЦДІА України. – Ф. 442. Опис 596. Спр. 50. Арк. 17.
23. ЦДІА України. – Ф. 707. Опис 221. Спр. 97. Арк. 2-7.
24. ЦДІА України. – Ф. 707. Опис 225. Спр. 196. Арк. 13.
25. ЦДІА України. – Ф. 730. Опис 1. Спр. 205. Арк. 12-16.

Шаргун Т.А.

Львовский филиал Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В.А. Лазаряна

СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОФИЛЯ НА УКРАИНЕ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX СТОЛЕТИЯ)

Аннотация

Исследовано влияние основных событий в железнодорожной отрасли на становление профессионального подготовки специалистов железнодорожного транспорта во второй половине XIX ст. Установлено взаимозависимость и взаимное влияние этих событий и сферы профессиональной подготовки будущих специалистов. Предложено двухуровневую периодизацию в истории подготовки специалистов железнодорожного транспорта по двум принципам: отраслево-хронологическому и образовательно-хронологическому.

Ключевые слова: железнодорожная отрасль, становление профессиональной подготовки специалистов железнодорожного транспорта, двухуровневая периодизация, отраслево-хронологический принцип, образовательно-хронологический принцип.

Shargun T.A.

Lvov Branch of the Dnipropetrovsk National University of the Railway Transport named after Academician V.A. Lazaryan

FORMATION OF THE VOCATIONAL TRAINING OF THE RAILWAY PROFILE SPECIALISTS IN UKRAINE (THE SECOND-HALF OF XIX CENTURY)

Summary

It is investigated the influence of basic events in the railway branch on the formation of the railway transport specialists' vocational training in the second half of the XIX century. It is determined interdependence and mutual influence these events and the vocational training sphere of future specialists. It is proposed two-level division into periods in the history of the railway transport specialists' training on two principles: the branch – chronological and the educational – chronological ones.

Keywords: the railway branch, the formation of the vocational training of railway transport specialists, two-level division into periods, branch- chronological principle, educational- chronological principle.