

УДК 629.42

Довганок С.С.,

д.іст.н., к.т.н., доцент, професор кафедри рухомого складу і колії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, Львівська філія, dovganuyuk@ukr.net

Україна, м. Львів

ВНЕСОК П.П. МЕЛЬНИКОВА В РОЗВИТОК МЕРЕЖІ ВІТЧИЗНЯНИХ ЗАЛІЗНИЦЬ

На основі аналізу наукової літератури з'ясовано внесок видатного інженера-залізничника, основоположника вітчизняної транспортної науки, автора проекту і керівника будівництва першої російської залізничної магістралі Петербург-Москва, першого міністра шляхів сполучення Російської імперії – Павла Петровича Мельникова (1804-1880) у розвиток мережі вітчизняних залізниць. Аналізуються його оригінальні статті з означеної у статті проблематики. Висвітлені плани будівництва залізниць в Російській імперії.

Ключові слова: мережа залізниць, залізничний транспорт, паротяги, наука, техніка

Постановка проблеми. Розгалужена мережа залізничних сполучень включає в себе як лінії з високою вантажнонапруженістю, так і малодіяльні дільниці, які часто бувають і збитковими. З самого початку розвитку залізничного сполучення подавались окремі проекти залізниць без врахування їх використання в майбутньому і залучення в роботу загальнодержавної мережі. В роботі досліджена проблема створення технічно і економічно обгрунтованої мережі залізниць царської Росії.

Мета статті. На основі аналізу наукових праць, публічних виступів, тощо встановити внесок Мельникова П.П. у становленні та розвитку економічно та технічно обгрунтованої системи залізничних шляхів сполучення.

Викладення основного матеріалу. Разом із утворенням Відомства шляхів сполучення в Російській імперії на початку XIX ст. почалася наукова розробка плану розвитку мережі вдосконалених шляхів сполучення в царській Росії, зокрема шосейних і ґрунтових доріг. Згідно цього плану Петербург-Московське ґрунтове шосе було віднесене до першого класу. Будівництво його почалося в 1817р. і завершилося в 1834 р. Спорудження цього шосе, проектування якого здійснювалося російськими інженерами шляхів сполучення, започаткувало становлення дорожно-будівельної справи в країні [1].

На початку 30-х років XIX ст. в Англії, Франції та в США з'явилися залізниці, почало активно розвивалося парове судноплавство, курсували парові екіпажі на шосейних дорогах. У цей час виникли різні припущення про систему шляхів сполучення в царській Росії [2]. Вони обговорювалися у пресі, в публічних виступах і в Інституті Корпусу інженерів шляхів сполучення. Наприклад, видатний російський винахідник В.П.Гурьев у 1836 р. опублікував книгу «Будівництво торцевих доріг і сухопутних паротягів у Росії», в якій запропонував побудувати цілу мережу шосе для їзди парових машин, разом із возами [3, с.59]. Конструкція торцевих доріг була новою і оригінальною. Ім'я автора книги зайняло почесне місце в історії дорожньої техніки.

Ідея створення хороших шосейних парових потягів була в цілому схвалена визначним вітчизняним

залізничником П.П.Мельниковим [4]. Проте він не знаходив можливим застосувати подібні потяги в суворих зимових умовах Росії, але вважав, що з часом ця система парових екіпажів з вигодою замінить коней для переїзду звичайними дорогами. Внаслідок труднощів застосування парових екіпажів в Росії пропозиція В. П. Гурьева не знайшла підтримки серед інженерів шляхів сполучення.

Усі інші припущення 30-х років XIXст. про «систему» розвитку шляхів сполучення в Росії, особливо залізниць, ще не мали техніко-економічного обгрунтування. Вони, як писав П. П. Мельников у своїх спогадах, представлялися так поверхнево і виражали таке незнання в справі самих «пропонувачів», що жодне з них не могло бути прийняте до виконання. Це, передусім, відносилось до залізниць, тому усі такі припущення зазвичай відхилялися супротивниками розбудови залізничного транспорту. Питання боротьби навколо різних планів будівництва залізниць в Російській імперії загалом добре висвітлене в науковій літературі та пресі. Тому на одному з таких планів ми зупинимось в даній статті.

У 1837р. інженер шляхів сполучення М.І. Богданов розробив за даними польових досліджень проект спорудження Кругобайкальського тракту від Іркутська до пограничного пункту Кяхти, що відігравав тоді важливу роль в російсько-китайській торгівлі. У проекті запропонованого тракту М.І. Богданов представив свої міркування «щодо влаштування залізниці – вигідного і зручного способу сполучення від межі китайської до нижегородського ярмарку», яка, на його думку, стала б джерелом примноження народного багатства і поширення промисловості та торгівлі в Сибіру. Отже, російський інженер М.І. Богданов першим визначив значення і загальний напрям майбутньої Транссибірської магістралі.

П.П. Мельников добре розумів значення будівництва залізниць для царської Росії. Він вважав, що головне в них швидкість і безперервність руху потягів. Ці чинники відігравали важливу роль в умовах промислового перевороту, що почався в країні. Проте потрібні були докази економічної ефективності будівництва залізниць. Тому П.П. Мельниковим у 1841р. було представлено

дослідження, яке стосувалося техніко-економічного обґрунтування ефективності будівництва Петербург–Московської залізниці. Це робота «Чисельні дані відносно залізниць між Петербургом і Москвою» [5].

Лише у 1844р. Міжвідомчий комітет шляхів сполучення приступив до складання загального плану розвитку сухопутних і водних сполучень в Росії. У зв'язку з цим П.П. Мельников в тому ж році вніс у комітет пропозицію щодо проведення техніко-економічних досліджень в центрі країни для обґрунтування накресленого плану спорудження мережі «замосковських» залізниць загальною протяжністю 3200 км. Вчений припускав, що Петербург–Московська залізниця, яка вже будувалася, стане першою ланкою мережі рейкових колій у напрямку до портів на Чорному і Азовському морях і до пристаней на Волзі, Дніпрі та інших річках для створення системи змішаного та залізнично-водного сполучення. На жаль, пропозиція П.П. Мельникова була відхилена. Тільки на початку 50-х років Міжвідомчий комітет спробував визначити черговість спорудження залізниць в центрі країни. Проте спроби його не увінчалися успіхом, оскільки не були проведені техніко-економічні вишукування. П.П. Мельников справедливо вважав, що будь-яке планування мережі рейкових колій повинно базуватися на даних економічних і технічних досліджень, проведених на широкому полігоні проєктованих залізничних напрямків. Ось чому П.П. Мельников у 1854–1856рр. очолив експедицію з дослідження мережі залізниць в центрі і на півдні Росії (Україні). Матеріали експедиції склали понад 2 тис. найменувань карт, схем, профілів, записок та інших проєктно-дослідницьких документів. На основі цих матеріалів П.П. Мельников склав план будівництва залізниці Москва–Феодосія з відгалуженнями на Севастополь, Одесу, до Донбасу і до Дніпра, вище і нижче від порогів на р. Дніпро. Довжина порогів становила 70 км. Підведення рейкових колій до Дніпра створило б залізнично-водний шлях до Києва і Херсона. Усі польові роботи в Донбасі здійснював інженер В.О. Панаєв.

План П. П. Мельникова був першим економічно обґрунтованим планом розвитку мережі рейкових колій в Російській імперії. Цим він і відрізнявся від усіх попередніх припускень щодо будівництва мережі залізниць в країні. Доля цього плану сумна. Відомство шляхів сполучення передало його з усіма матеріалами до Головного товариства російських залізниць. План був залишений без уваги. Наукова праця П.П. Мельникова не отримала висвітлення у пресі. Тому на той час склалася думка, що план першої мережі залізниць держави був складений цим Товариством.

У другій половині 50-х років XIX ст. П.П. Мельников продовжував вести дослідження щодо розвитку мережі рейкових колій в Росії. У своїй роботі «Про залізниці» (СПб., 1856) він науково обґрунтував необхідність спорудження залізниць, оскільки «в них не лише полягає майбуття, багатство і процвітання Росії, але вони потрібні і для забезпечення безпеки вітчизни» [6, с.13]. При цьому він підкреслював важливість визначення найкоротшого напрямку при формуванні мережі магістральних залізниць. Важливо відзначити, що його учень Д.І. Журавський також займався проєктуванням

мережі рейкових колій в Росії. Він вважав, що чим коротшою є залізниця, тим повніше вона задовольнятиме промисловим вимогам, і що якби лінія Петербург–Москва торкнулася Новгорода, то «повз нього мчалися б мільйони пудів різної поклажі, пасажери здалека бачили б верхівки його соборів і Росія платила б щорічно до 300 тисяч рублів за тридцятиверстовий надлишок переїзду з однієї столиці до іншої». Вчені вважали, що Росія – країна відстаней. Тому вони проєктували головні магістралі за найкоротшими напрямками.

У 1858р. Міжвідомчий комітет залізниць приступив до координації дій Відомства шляхів сполучення стосовно приватних залізниць. П.П. Мельников як член цього комітету та інспектор приватних залізниць в тому ж році знову порушив питання щодо проєктування нових ліній за найкоротшим напрямом. Його вступ був зумовлений тим, що Головне товариство російських залізниць часто подовжувало лінії, що будувалися, обираючи ділянки, на яких скорочувався обсяг основних робіт, оскільки урядова гарантія доходу призначалася поверхнево, незалежно від вартості будівництва залізниць. Проте вчений тут був безсилий що-небудь змінити. Це було однією з причин відходу його з поста Головного інспектора приватних залізниць.

У 1860 р. П.П. Мельников розробив технічні умови на проєктування в Петербурзі мережі перших в Росії міських рейкових колій з кінною тягою при такій же ширині колії, що і на магістральних залізницях. У тому ж році перша кінна залізниця була відкрита: від пристані навпроти 11-ої лінії до біржі на стріліці Васильєвського острова. У 1863р. рейкові колії були прокладені по Невському проспекту, а пізніше – і по інших вулицях Петербурга. Це забезпечило безперевантажувальне сполучення між Миколаївським залізничним вокзалом і пристанню на Неві. Технічні умови петербурзької мережі кінних залізниць були поширені й на інші міста Російської імперії.

У 1863р. П.П. Мельников узагальнив усі свої дослідження з розвитку мережі рейкових колій і розробив новий проєкт спорудження великої мережі залізниць в країні протяжністю 4812 км. Цей план він опублікував в «Журнале Главного управления путей сообщения и публичных зданий» з метою обговорення широкою громадськістю країни [7]. Будівництво мережі залізниць мало на меті встановити найкоротші шляхи між Балтійським морем, з одного боку, і Чорним і Азовським морями, з іншого боку; зв'язати з Москвою і Петербургом і між собою головні економічні центри Росії і забезпечити нові залізниці паливом з Донбасу. П.П. Мельников чітко розумів значення залізниць для майбуття кам'яновугільної промисловості країни, яка тоді ще перебувала в зачатковому стані. У його проєкті було передбачено будівництво Південно-Східної залізниці від Катеринослава (нині Дніпропетровськ) до Грушевських копалень протяжністю 405 км. Від цих копалень вже була побудована острівна залізнична лінія завдовжки 70 км до гирла р. Аксая (притока р. Дон). Слід зазначити, що Південно-Східна залізниця була названа згодом Катерининською, до цього ж була побудована лише через 20 років, але майже повністю за напрямком, накресленим П.П. Мельниковим. План

залізничного будівництва, розроблений вченим, був знаковою подією для тодішньої Росії, про нього детально писали не лише в країні, але і за кордоном. План охоплював територію від західної межі країни, Балтійського і Чорного морів до Волги.

Проте Мельников думав і про Закавказзя, про Урал і Сибір. Так, у 1863 р. він виступив проти спорудження Поті-Тифліської вузькоколійної залізниці, яке тільки планувалося. У спеціальній записці намісникові Кавказу він описав відносну ширину колії: «Я вважав би раціональнішим для передбачуваних залізниць і майбутньої їх мережі в Кавказській області зберегти ширину в 5 футів (1524 мм), при якій ці залізниці могли б увійти до загальної мережі залізниць Росії» [8]. Нелегко було вченому боротися з намісником, але він домігся того, що залізниці в Закавказзі стали будуватися з широкою колією, хоча і за полегшеними технічними умовами відносно граничного ухилу і мінімального радіусу кривих. Крім того, П. П. Мельников вважав за необхідне за прикладом Волго-Донської острівної лінії (75 км) побудувати такі ж острівні залізниці Пермь-Тюмень та Іркутськ-Чита для створення залізнично-водного сполучення між волзькою і обською водними системами і між Східним Сибіром і Далеким Сходом через притоки Амура, судноплавство по яких було можливе до Чити. При цьому П. П. Мельников, з властивою йому державною мудрістю, підкреслював, що головну мережу ліній торговельного руху, що має велике урядове значення, бажано виконати переважно розпорядженням самого уряду або принаймні при значній участі уряду.

У 1863-1865рр. план розвитку мережі залізниць широко обговорювався в різних відомствах і установах і був схвалений. Проте в деяких відгуках давалися рекомендації з уточнення та зміни окремих залізничних напрямків. П. П. Мельников вивчив ці рекомендації і 8 січня 1866р. представив уряду уточнений план будівництва залізниць в Російській імперії. У поясненні до плану, названого «Записка до карти мережі головних ліній залізниць Росії», автор дав аналіз нового плану з обґрунтуванням зміни його по відношенню до плану 1863 року. Так, зокрема, замість залізниці від Катеринослава до Грушевських копалень було запропоновано побудувати нову лінію від Харкова до Таганрога і Ростова-на-Дону.

23 квітня 1866р. план будівництва найбільш необхідних ліній залізниць був затверджений урядом. За планом намічалось спорудження залізниць загальною протяжністю 7117 км, у тому числі 3655 км першої і 2818 км другої черги, а також 644 км допоміжних гілок. Цей план як би охоплював мережею залізниць величезну територію майже усієї Європейської Росії і створював можливість для організації змішаних залізнично-водних перевезень пасажирів і вантажів. У наступні роки план розвитку мережі залізниць уточнювався і змінювався, зокрема відносно вибору напрямку окремих залізничних ліній для посилення міжрайонних зв'язків в межах європейської частини Росії. В той же час П. П. Мельников передбачав величезне значення продовження запланованих до будови залізниць від Ярославля до Пермі-Тюмені з відгалуженням від Вятки (нині Киров) до Котласа на Північній Двіні й від Самари

– на схід до Оренбурга. Вчений вказував, що мережа повинна поспішати переступити за Волгу, розвинутися на схід і на південний схід та посилити могутність держави усіма багатствами, що криються в її глибинах.

По деяких із цих напрямів були запропоновані дослідження для розробки нових планів залізничного будівництва в країні. Адже П. П. Мельников вважав, що будь-який план розвитку мережі залізниць з урахуванням вибору напрямку кожної із залізниць може бути складений тільки на основі проведення ретельних попередніх досліджень. Як патріот, П. П. Мельников неодноразово ставив питання про включення Сибірської залізничної магістралі в план будівництва нових ліній в Росії. При цьому він не ослабну увагу приділяв питанню вибору напрямку західної ділянки магістралі. У статті «Про сибірську залізницю» вчений дав оцінку усім можливим варіантам Великого Сибірського шляху і детальні економічні розрахунки собівартості перевезень по кожному з них. П. П. Мельников вважав, що залізниця Москва-Урал-Тюмень має бути головною ділянкою Великого Сибірського шляху, і тому припускав проектувати її як транзитну, тобто за найкоротшим напрямом. З іншого боку, ця ж залізниця призначалася і для обслуговування Уральської гірничозаводської промисловості, а отже, повинна була проходити через Нижній Тагіл і Катеринбург. Виникла проблема вибору напрямку лінії. П. П. Мельников вирішив її дуже просто. Він запропонував побудувати дві залізниці, оскільки потреби транзитні і гірничозаводські не можуть знайти повного задоволення в одній загальній лінії. Інакше кажучи, як стверджував вчений, змішування інтересів транзиту з інтересами гірничого господарства тільки заплує справу.

Пропозиція П. П. Мельникова була прийнята, і у 1878р., ще за його життя, була побудована спеціальна гірничозаводська залізниця Пермь-Чусова-Нижня-Тагіл-Катеринбург, з гілкою від ст. Чусової до Березняків, загальною довжиною 669 км. Це дозволило уральським заводам безупинно просувати свою продукцію в Перм і далі по Камі і Волзі сплавляти її в Нижній Новгород, тобто у центр країни. У 1885 р, ця лінія була продовжена до Тюмені і збільшилася ще на 330 км. Так утворилася острівна магістраль протяжністю 99 км, яка з'єднала системи річок Обі і Волги. Пізніше, вже на початку XX ст., була побудована і друга залізнична лінія Пермь-Кунгур-Катеринбург. Так збулися плани П. П. Мельникова з будівництва двох залізниць через Урал.

У 70-х роках XIX ст. виникла проблема спорудження залізниці в Середню Азію. Обговорення цієї проблеми супроводжувалося вивченням і зіставленням різних варіантів напрямку середньоазійської залізничної магістралі. П. П. Мельников, як завжди, брав участь в обговоренні подібних проблем. Вчений вважав, що магістраль, яка будувалася, Сизрань-Оренбург мала бути продовжена до Ташкента. З іншого боку, він допускав можливість розгляду варіанту залізнично-водного сполучення Ростов-на-Дону-Владикавказ-Петровськ (нині Махачкала)-Каспійське море-Красноводськ-Ташкент. Проте військово-політичні події в Середній Азії визначили будівництво в 80-х роках XIXст. острівної лінії Красноводськ-Чарджоу-Самарканд-

Ташкент, а на початку ХХ ст. була здана в експлуатацію і Оренбург-Ташкентська залізниця. Таким чином, і тут задуми П.П. Мельникова отримали практичне здійснення.

Можна сміливо стверджувати, що в історії вітчизняного залізничного транспорту П.П. Мельников є однією з головних осіб, які визначили форму мережі залізниць в країні. Залізниця в Російській імперії були побудовані або згідно його задуму, або з його схвалення. Жодна прийнята пропозиція про розвиток мережі рейкових колій не пройшла повз нього. П.П. Мельников розумів, що промисловий розвиток країни у багатьох випадках починався лише з проведенням залізниць, а залізничні магістралі Москва-Харків-Ростов-на-Дону і Москва-Воронеж-Грушевські копальні, здані в експлуатацію в 1868-1871рр., оживили гірничу промисловість Донбасу. За рекомендації П.П. Мельникова була побудована і Донецька кам'яновугільна залізниця, що з'єднала басейни річок Волги, Дону, Дніпра і Південного Буга.

П. П. Мельников прагнув до того, щоб забезпечити вихід мережі залізниць до Чорного моря. Вже в 1870 р. вступила до ладу залізнична магістраль Москва-Курськ-Київ-Жмеринка-Одеса протяжністю 1698 км. В Одесі було виконано великі роботи з поглиблення акваторії і спорудження причалів та молу. Ця магістраль мала важливе політичне і народногогосподарське значення. Можна було б навести й інші приклади, що характеризують цілеспрямованість П.П. Мельникова у справі розвитку мережі головних залізниць Російської імперії. Проте це не означає, що усі залізничні лінії були побудовані згідно його плану. Деякі з них зведені приватними залізничними товариствами і не відповідали загальнодержавним інтересам.

Висновки. П.П. Мельников створив економічно і науково-технічно обґрунтований остов раціонального розташування залізниць в Росії. Головні залізничні магістралі виявилися життєвими, про що свідчить їх функціонування і висока вантажнапруженість і в сьогодення.

Література

1. Виргинский В.С. Возникновение железных дорог в России / В.С. Виргинский. – Москва: Трансжелдориздат, 1949. – 283 с.
2. Мельников П.П. О подвижных паровых машинах употребляемых на простых дорогах / П.П. Мельников // Журнал путей сообщения. – 1835. – Кн. 34. – С. 36–51.

3. Гурьев В.П. Об учреждении торцевых дорог и сухопутных пароходов в России посредством компаний / В.П. Гурьев, – Санкт-Петербург, 1836. – 64 с.

4. Мельников П.П. О железных дорогах / П.П. Мельников. – Санкт-Петербург, 1835. – 98 с.

5. Мельников П.А. Численные данные относительно железных дорог и применение их к дороге между Петербургом и Москвой / П.П. Мельников. – Санкт-Петербург, 1841. – 308 с. – (Рукопись, Биб-ка ПТУУПС).

6. Мельников П.П. О железных дорогах / П.П. Мельников. – Санкт-Петербург, 1856. – 24 с. – (Рукопись, Биб-ка ПТУУПС).

7. Мельников П.П. Сеть главных линий железных дорог Европейской России, составленная в Главном управлении путей сообщения и публичных зданий / П.П. Мельников // Журнал Главного управления путей сообщения и публичных зданий. – 1863. – Т. 41, кн. 5. – С. 22–34.

8. Мельников П.П. Доклад о сооружении Закавказской железной дороги / П.П. Мельников // Российский государственный исторический архив. – Ф. 219. – Оп. 1. – Д. 5840. – Л. 121-137 об. – (1861).

References

1. Virhins'kyi V.S. Возникновение железных дорог в России / Virhins'kyi V.S. – Moscow: Transzheldorizdat, 1949. – 283 p.

2. Mel'nykov P.P. О подвижных паровых машинах, употребляемых на простых дорогах / P.P. Mel'nykov // Zhurnal putey i soobshcheniy. – 1835. – Book 34. – P. 36-51.7

3. Guryev V.P. Ob uchrezhdenii torkovykh dorozh i sukhoputnykh parokhodov v Rossii postredstvom kompaniy / V.P. Guryev – Sankt-Peterburh, 1836. – 64 p.

4. Mel'nykov P.P. O zheleznykh dorozhakh / P.P. Mel'nykov. – Sankt-Peterburh, 1835. – 98 p.

5. Mel'nykov P.P. Chislitel'nye danye otnositel'no zheleznykh dorozh i primeneniye ikh k dorozhe mezhdu Peterburhom i Moskyoy / P.P. Mel'nykov. – Sankt-Peterburh, 1841. – 308 p. – (Rukopis', biblioteka PHTUPS).

6. Mel'nykov P.P. O zheleznykh dorozhakh / P.P. Mel'nykov, Sankt-Peterburh, 1856. – 24 p. – (Rukopis', biblioteka PHTUPS).

7. Mel'nykov P.P. Set' glavnykh liniy zheleznykh dorozh Evropeyskoy Rossii, sostavlenaya v Hlavnom upravlenii putey soobshcheniya i publichnykh dannyykh / P.P. Me'nykov // Zhurnal Hlavnoho upravleniya putey soobshcheniya i publichnykh dannyykh. – 1863. – Tom 41, kn. 5. – P. 22-34.

8. Mel'nykov P.P. Doklad o sooruzhenii Zakavkazskoy zheleznoi dorozhy / P.P. Mel'nykov // Rossiyskiy gosudarstvennyi istoricheskiy arkhiv. – F. 219. – Op. 1. – D. 5840. – L. 121-137ob. – (1861).

Dovganyuk S.S.,

MA, PhD, Professor of the Department of Rolling Stock and Track of the Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, L'viv branch, dovganyuk@ukr.net

Ukraine, L'viv

P.P. MEL'NYKOV'S CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF NATIONAL RAILWAY SYSTEM

The outstanding contribution to the development of national railway system made by Pavlo Petrovych Mel'nykov (1804-1880), the founder of the national transport science, the project author and manager of the first Russian railway line Petersburg-Moscow, the first Minister of Communications of the Russian Empire, was found out based on the analysis of the scientific literature. His original articles of the above-mentioned issue are analyzed. The plans in building railways in the Russian Empire are covered.

Key words: railroad system, railway transport, train, science, technology