

УДК 656.02(03)

О. Г. Стрелко, Ю. А. Бердніченко

СТАНОВЛЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ ШЛЯХІВ СПОЛУЧЕННЯ НАРОДНОГО КОМІСАРІАТУ ШЛЯХІВ СПОЛУЧЕННЯ (1918–1920 рр.)

Стаття присвячена історико-науковому аналізу розвитку наукових досліджень на транспорті. Характеризуються підрозділи науково-дослідного центру Народного Комісаріату шляхів сполучення на початку XIX ст. – Експериментального інституту шляхів сполучення, означені цілі і завдання діяльності цієї установи. Висвітлюються досягнення передових вчених та інженерів, які були спрямовані на подолання технічного і організаційного відставання в організації роботи залізниць.

Ключові слова: залізничний транспорт, експериментальний інститут, наука, техніка, технології, Науково-технічний комітет.

До жовтневого більшовицького перевороту 1917 р. наукові розробки і дослідження в галузі залізничного транспорту були зосереджені в навчальних закладах. 18 квітня 1918 р. колегія Народного Комісаріату шляхів сполучення постановила організувати перший в Росії галузевий дослідницький центр – Експериментальний інститут шляхів сполучення. Інститут розташовувався в приміщеннях колишнього заводу боєприпасів Військово-промислового товариства на Гороховій вулиці в Москві. Ці приміщення збереглися до сьогодні, в них розташовані різні залізничні організації.

У положенні про Експериментальний інститут, затверджене Наркомом шляхів сполучення Петром Олексійовичем Кобозєвим, вказувалось, що Інститут створюється для “науково-дослідного вивчення транспортної справи; вирішення питань з експлуатації шляхів сполучення і поширення результатів цього вивчення...”. Головним завданням нового Інституту було проведення дослідів і випробувань залізничної техніки з метою поліпшення її конструкції. Передбачалося, що результати досліджень будуть публікуватися у вигляді наукових праць та практичних посібників. Крім цього, Народний Комісаріат шляхів сполучення очікував від Інституту висновків з технічних питань. Його співробітники були залучені до проведення лекцій залізничникам, виступали в якості консультантів або інструкторів.

У редакційній статті часопису “Вісник шляхів сполучення” підкреслювалося, що подібного роду науково-технічні установи вже давно існували в індустріально розвинених країнах. Що новий Інститут повинен бути самостійним закладом і складатися спочатку з відділів: тяги і рухомого складу, палива, вивчення матеріалів та дослідження конструкцій, дослідження джерел отримання та застосування електричної енергії, майстерень раціонального ремонту паровозів тощо.

Першим об’єктом наукових досліджень Експериментального інституту став паровоз, який на той час був найскладнішим технічним об’єктом на транспорті. Для його вдосконалення і експлуатації потрібні були глибокі знання в галузі механіки та теплотехніки. Необхідні були дослідження з оцінки міцності вузлів і деталей паровозів, тертя, властивостей металу, вугілля, води і мастил. Одним з основних відділів Інституту був відділ тяги і рухомого складу. Основою відділу стала “Контора дослідів над типами паровозів” створена в 1914 р. видатним інженером, професором Юрієм Володимировичем Ломоносовим (1876–1952), який займався вивченням типів паровозів і складанням їх паспортів для зручності експлуатації. Внаслідок накопичення цією організацією великої кількості експериментального матеріалу, вітчизняні паровозники отримали надійні фактичні дані, які були глибоко і всебічно досліджені лише з початком встановлення радянської влади в країні [1, с.345]. Провідні фахівці “Контори дослідів над типами паровозів”, такі як В. Ф. Єгорченков, продовжили тут свої попередні дослідження. При цьому відділі передбачалося відкрити паровозодослідну лабораторію та спеціальне відділення, яке б займалось створенням локомотивів нового покоління, в першу чергу тепловозів. Цей же відділ повинен був зайнятися розробкою спеціальних вагонів, зокрема рефрижераторних.

Відділ палива досліджував можливість використання в топках паровозів торфу і підмосковного низькокалорійного вугілля. Передбачалось використовувати порошок торфу та вугілля з розробкою автоматичної подачі його в топку паровоза.

Відділ вивчення матеріалів і конструкцій створив лабораторію з дослідження в залізничному господарстві матеріалів. Інститут утворив спеціальну секцію і розіслав по залізницях анкету для з’ясування стану мостових споруд.

Інститут планував утворити спеціальний Політехнікум для підготовки фахівців в галузі тяги і ремонту рухомого складу, електротехніки струмів, технології металів. Особливу увагу передбачалося звернути на математику, фізику, хімію, механіку і спеціальні галузі знання.

До роботи в Експериментальному інституті були залучені відомі інженери і вчені Л. М. Леві, П. А. Веліхов, В. Г. Гриневецький, О. О. Дрейєр, Є. Г. Кестнер, О. М. Митинський, В. І. Смирнов, К. Ю. Цеглинський, О. М. Шелест та ін. Керував Інститутом визначний фахівець у галузі експлуатації залізниць, автор численних наукових праць з організації роботи залізничного транспорту, колишній начальник Південних, Московсько-Курської, Нижегородської і Мурманської залізниць, а відтак керуючий Московсько-Казанською залізницею Б. Д. Воскресенський [2].

1-го вересня 1919 р. були скасовані Вища технічна рада і Експериментальний інститут Народного Комісаріату шляхів сполучення. Їх особовий склад було переведено до Технічного комітету Народного Комісаріату шляхів сполучення, заснованого в той же день. Першим головою нової установи став Б. Д. Воскресенський [3].

У перші роки дуже часто мінялися назви науково-дослідного центру Народного Комісаріату шляхів сполучення: Експериментальний інститут шляхів сполучення (1918–1919), Технічний комітет (1919–1922), Вищий технічний комітет (1922–1923), Науково-технічний комітет (1923–1929). При цьому в основному зберігалися його структура і напрямки розробок, однак збільшувався штат фахівців.

В утвореному в 1923 р. Науково-технічному комітеті, очолюваному Ю.В. Ломоносовим, активно працювали багато видатних фахівців у сфері залізничної науки: фахівець з проектування залізничних станцій і вузлів академік Володимир Миколайович Образцов; основоположник наукової школи тяги поїздів професор Валентин Пилипович Єгорченко; основоположників наукової школи з залізничних колій Борис Миколайович Веденісов; видатний фахівець з загальних питань залізничного транспорту професор Сергій Дем'янович Карейша; фахівець в галузі будівництва залізниць, доктор технічних наук Олександр Васильович Ліверовський; фахівець з проектування і будівництва залізниць професор Євген Олександрович Гібшман; фахівець в галузі економіки транспорту професор Євген Володимирович Михальцев та ін. Уже в перші роки в новому науковому центрі були розроблені основні документи, що регламентували роботу залізничного транспорту: Правила технічної експлуатації, Статут залізниць, Технічні умови на проектування залізниць. Діяльність наукового центру сприяла поліпшенню роботи транспорту, який забезпечував необхідні для країни перевезення вантажів і пасажирів [4, С. 4-10].

Науково-технічний комітет Народного Комісаріату шляхів сполучення займався питаннями експлуатації та спорудження всіх видів шляхів сполучення. Його структура включала Президію, Раду і її секції, спеціальні дослідні комісії, науково-технічні відділи та лабораторії. Рада мала будівельну, експлуатаційну, механічну, електротехнічну, тепловозну та суднобудівну секції.

До постійних комісій належали: гідротехнічна, технічних умов і матеріалів, верхньої будови колії, місцевого транспорту, міжнародних конгресів, стандартизації, нормування. Крім них були ще й ряд тимчасових – щодо вічної мерзлоти, амортизаційна, рейкова та багато інших.

В основі техніки транспорту лежить вивчення найбільш доцільних прийомів задоволення потреб у перевезеннях. Ці цілі здійснювались при проведенні досліджень різного роду, проведених як на місцях, так і в спеціальних науково-технічних лабораторіях. Зберігаючи науковий характер і планомірність виконання, дослідження разом з тим повинні бути виконані в межах обмежених термінів. Всебічна підготовка і опрацювання технічних проблем транспортної справи в НКШС і становила предмет роботи Науково-технічного комітету. Він же оцінював результати загальних і спеціальних досліджень щодо вирішення певних завдань транспорту, схвалював до виконання проекти шляхів сполучення, рухомого складу, способи експлуатації та ін.

Відділ тягових і паливних досліджень Науково-технічного комітету мав головною метою дослідження рухомого складу і його роботи, а також вивчення доцільності застосування видів палива. До складу відділу входили: пересувна лабораторія (динамометричні вагони) з дослідження паровозів і тепловозів в теплотехнічному і тяговому відношеннях, пересувна лабораторія для такого ж випробування пароплавів і теплоходів і стаціонарна паровозна лабораторія в Ленінграді. Пересувна лабораторія з дослідження паровозів, була утворена зі складу Контори дослідів професора Ю.В. Ломоносова і займалась роботами стосовно складання паспортів типів паровозів.

Пересувна лабораторія з дослідження пароплавів була організована в 1923 р., але окремі спостереження велися ще в 1922 році. При випробуваннях пароплавів з успіхом були застосовані методи, якими користувались під час випробування паровозів, що підтверджує доцільність об'єднання в Науково-технічному комітеті вивчення питань всіх типів транспорту.

Паровозна лабораторія, що знаходилась в Ленінграді, мала завданням роботу стосовно всебічного дослідженню паровозів і була єдиною подібною лабораторією в Європі.

Завданням відділу інженерних досліджень було вивчення інженерних споруд та їх роботи, а також нормативні функції і дослідження складних теоретичних питань в галузі прикладної механіки. Роботи лабораторно-дослідницького характеру виконувались трьома мостовипробувальними бюро – Московським, Київським і Ленінградським. До їх обов'язків належало виключно випробування і вивчення мостів на залізницях та автошляхах.

Роботи відділу дослідження матеріалів носили переважно лабораторний характер. До складу відділу входили механічна, хімічна, гідравлічна, шпальна лабораторії і нафтовий кабінет. Механічна і хімічна лабораторії займались виробництвом аналізів і випробувань за завданнями залізниць.

Науково-технічний комітет виконав ряд фундаментальних досліджень, що мали як наукове так і практичне значення: дослідження впливу динамічного навантаження на колії, дослідження поздовжнього вигину, технічні умови проектування залізних, кам'яних і дерев'яних мостів, металографічні дослідження рейок і т.д. Значущість наукових робіт НТК була визнана не тільки на території Радянського Союзу, а й за кордоном, що неодноразово зазначалося в іноземній технічній літературі [5].

У цій галузі концентрувався значний інтелектуальний потенціал, втілювалися передові технічні ідеї. Темпи зростання вітчизняної економіки на початку ХХ ст. були досить високими, проте країна продовжувала суттєво відставати від індустріальних країн Заходу. Був потрібен перехід на якісно інший рівень розвитку, пов'язаний з використанням передового досвіду в розвитку науки і техніки.

Джерела та література

1. Железнодорожный транспорт: Энциклопедия / Гл. ред. Н.С. Конарев. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 1994. – 559 с.
2. Красин Л. Б. Задачи железнодорожников. – Москва : НКПС, 1920. – 8 с.
3. Красный путь железнодорожника. – 1919. – № 36. – С.3-4.
4. Ученые ВНИИЖТа (к 85 летию института)/ Под ред. доктора техн. наук А. Л. Лисицына. – Москва : Интекст, 2003. – 224 с.
5. Советский транспорт. 1917 – 1927 / [Под ред. П. Н. Кирсанов, М. В. Земблинов, С.А. Панафидин, В.И. Рудковский]. – Москва: НКПС, 1927. – С. 97–108.

Strelko O. H., Berdnychenko Y. A. History on formation and operation of the scientific research center of People's Commissariat of communication (1918–1920)

The article is devoted to historical-scientific analysis of the scientific researches' development on transport. The divisions of scientific-research center – Experimental Institute of Communications of People's Commissariat of communication means at the beginning of the XIX th century are characterized. The goals and objectives of this institution have been defined. The achievements of leading scientists and engineers aimed at overcoming technical and organizational lag in railways' operation organization have been highlighted.

Key words: railway transport, experimental institute, science, technique, technologies, Scientific-technical committee.

Стрелко О. Г., Бердниченко Ю. А. Становление и функционирование научно-исследовательского центра путей сообщения Народного Комиссариата путей сообщения (1918–1920 гг.)

Статья посвящена историко-научному анализу развития научных исследований на транспорте. Характеризуются подразделения научно-исследовательского центра Народного Комиссариата путей сообщения в начале XIX ст. - Экспериментального института путей сообщения. Отмечены цели и задачи деятельности этого учреждения. Освещаются достижения передовых ученых и инженеров, которые были направлены на преодоление технического и организационного отставания в организации работы железных дорог.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, экспериментальный институт, наука, техника, технологии, Научно-технический комитет.