

аспірант кафедри археології та спеціальних галузей історичної науки
Черкаського національного університету
ім. Б. Хмельницького
e-mail: osb-chdtu@hotmail.com

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ І ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНСЬКОЇ РСР У 1950-х РОКАХ (до історіографії проблеми)

У статті розглядається процес залізничного будівництва й модернізації залізничного комплексу в УРСР, показано кількісні та якісні показники його матеріально-технічної бази.

Ключові слова: залізничний транспорт, технічна реконструкція, транспортна мережа.

Постановка проблеми

У післявоєнний період була врахована особливо важлива роль залізничного транспорту республіки в економіці СРСР – його відновлення поруч із розвитком важкої промисловості було визнано першочерговою, визначальною умовою швидкої й успішної відбудови народного господарства радянської держави. Для забезпечення зростаючих темпів перевізної роботи необхідно було здійснити грандіозну програму модернізації матеріально-технічної бази транспорту, який у післявоєнні роки працював на межі своїх можливостей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблема становлення і функціонування залізничного транспорту викликала інтерес науковців. У радянський період проблема розвитку залізничного транспорту стала об'єктом досліджень науковців В. Столбового [1], В. Ангелейка [2], певною мірою висвітлювалась у комплексних виданнях, як зокрема в «Повышение эффективности работы транспорта Украинской ССР» [3]. Сучасна українська історіографія налічує значну кількість насамперед узагальнюючих робіт присвячених розвитку залізничного транспорту під авторством таких науковців, як В. Зінченко [4], Т. Мукшінова [5], А. Хахлюк [6] та ін. Однак розвиток залізничного транспорту в післявоєнний період, у тому числі й у 1950-х роках, що був часом активної технічної реконструкції, залишається малодослідженим. Останнім зумовлюється тематика представленої розвідки.

Мета статті полягає у висвітленні основних тенденцій і розвитку залізничного транспорту в УРСР у 1950-х роках.

Виклад основного матеріалу

Важливим напрямом відновлення і розвитку залізничної інфраструктури на початку 1950-х років були ремонт і модернізація самого транспорту. Зусиллями фахівців вдалося капітально відремонтувати пошкоджені вагони та переробити на широку колію частину трофейних вагонів. Конструкція вагонів промислового виробництва була покращена за міцністю, ємністю, обладнанням зчеплення та гальмування. Зросла питома вага вагонів із автоматичним зчепленням і автоматичним гальмуванням. У 1940 р. такі вагони склали 31,2 % та 68,7 % від загальної кількості, в 1950 році – 52 % та 80 %. Збільшення поставок і випуску в основному чотирьохвісних вагонів дало змогу збільшити вантажомісткість вантажного вагонного парку в 1950 р. на 44 % у порівнянні з довоєнним часом [6, 46].

Відмінною рисою відбудовчого періоду були також високі темпи розвитку нових, прогресивних технічних засобів. Виробництво паровозів за абсолютними показниками в 1950 р. перевищило довоєнний рівень на 7 %, виробництво електровозів – більш, ніж у 10 раз, а магістральних тепловозів – в 25 разів. Суттєвий приріст пропускної можливості

ліній було досягнуто за рахунок їхнього переобладнання на автоматичне блокування з одночасним застосуванням диспетчерської централізації.

Під час капітальних відбудовних робіт проводилась також реконструкція залізниць з метою підвищення рівня їхньої технічної оснащеності. Середня вага рейок на головних шляхах зросла порівняно з довоєнним рівнем на 6,2 %, хоча в основному ця робота була зосереджена на вантажонапружених лініях Донбасу. Так, довжина колії з рейками важких типів у 1955 р. порівняно з 1940 р. зросла на Донецькій залізниці більш ніж утричі [6, 146]. Це сприяло деякому підвищенню показників використання технічних засобів. Крім цього було досягнуто прискорення обігу вагону з 10,9 доби у 1945 р. до 7 діб у 1950 р. і доведено у 1950 р. процес навантаження на залізничному транспорті до 115 тис. вагонів на добу. Вплив на прискорення обігу вагонів мав розвиток маршрутизації перевезень масових вантажів і збільшення швидкості руху поїздів [7, 53]. Проте цього не вистачало, щоб забезпечити безперебійну роботу залізниць, особливо на промислових об'єктах. Відбудова станційного господарства також супроводжувалася технологічними нововведеннями. Наприклад, для підвищення пропускної можливості подовжувалися станційні колії і проводилося перезакладення вузлів тощо.

Високих темпів відновлювальних робіт вдалося досягти не лише за рахунок організаційних заходів, але й забезпечення їх засобами механізації. У типових зверненнях-інструктажах для робітників залізниці зазначалося: «Механізація процесів виробництва, вкорінення передових методів праці, удосконалення технічного режиму, ритмічність у роботі, економія матеріальних цінностей, боротьба за покращення якості продукції та зниження відсотку браку є найважливішими заходами, які забезпечуватимуть досягнення високих показників роботи» [8, 52]. Наприкінці 1950 року рівень механізації земляних робіт на будівництві залізничних доріг досягав 84,3 %, укладки шляхів – 44,2, монтажу металоконструкцій – 97,5 %, підготовки бетону – 95,6 % [8, 52].

У 1950-ті рр. залізничне будівництво тривало, набуваючи нових стимулів. Було відбудовано важливі залізничні вузли – Київ, Харків, Ясинуватай залізничні портові станції – Одеса, Миколаїв, Севастополь, Керч. Здійснювалося й нове будівництво. Так, було збудовано залізницю Федорівка-Каховка довжиною 154 км, що забезпечило доставку будівельних матеріалів і машин для будівництва Каховської ГЕС, споруджено залізничний міст через Дніпро біля Херсона, завдяки чому відкрилося залізничне сполучення між Херсоном і станцією Джанкой у Криму, збудовано металевий міст через гирло Дністровського лиману, який з'єднав південну частину Придніпров'я з південно-західною степовою частиною України. Продовжувалось будівництво залізничних вокзалів у Харкові, Дніпропетровську, Дрогобичі. Завдяки вказаним заходам густота залізничної мережі УРСР значно збільшилась і становила близько 35 км на 1000 км. Найбільше ж залізниць було в Донбасі [9, 309–310].

Розвиток залізниць та їх подальша технічна реконструкція сприяли удосконаленню вагонобудування. У 1950-ті рр. збільшилась вантажопідйомність, поліпшилась конструкція вагонів, поглибилася спеціалізація вагонного парку. Найбільш поширеним типом вантажного вагона став великовантажний чотиривісний вагон. Однак нового рухомого складу не вистачало, тому доводилося експлуатувати велику кількість старих, малоекономічних двовісних вагонів. У 1957 р. частка чотиривісних вагонів збільшилась до 64 % (25 % у 1941 р.), а на автотягачах – до 87 % [6, 161].

У роки шостої п'ятирічки масштаби вагонобудування зросли. Використання шестивісного вагона збільшило вантажопідйомність поїзда на 34 %. Велике значення для покращення роботи залізниць мало використання нових типів вагонів: з дахом, що відкривався, торцевими та боковими дверима, відкидними люками. Збільшення вантажопідйомності вагонів сприяло, з одного боку, зростанню корисної ваги поїзда, а з іншого – підвищенню продуктивності праці залізничників, оскільки для перевезення вантажів потрібна була менша кількість вагонів, а отже й менші витрати на їх обслуговування та ремонт.

Певні успіхи були досягнуті зокрема й у спеціалізації вантажних вагонів. Для перевезень важких та великогабаритних вантажів на залізниці стали надходити восьми-, дванадцяти-, шістнадцяти, і двадцятивісні вагони-транспортери вантажопідйомністю до 300 т. Також залізниці стали отримувати цистерни поліпшеної конструкції для перевезення рідких вантажів, криті вагони збільшених розмірів – для великої рогатої худоби, птиці, фуражу. Поступово почали запроваджуватись контейнерні перевезення [6, 155].

Прогресивні зміни відбулися у парку пасажирських вагонів. Розпочалося виробництво цільнометалевих вагонів. На їх основі будувалися м'які, жорсткі, купейні, багажні, поштові вагони й вагони приміських електропоїздів. У зв'язку з електрифікацією та впровадженням тепловозної тяги значно зросла швидкість пасажирських поїздів, збільшилось споживання електроенергії та дизельного палива. Тому одним із завдань у пасажирському вагонобудуванні стало зменшення ваги вагона. У конструкції цільнометалевих пасажирських вагонів почали використовувати легкометалеві сплави, дерево замінювалось на синтетичні матеріали, а вагон обладнувався амортизаторами, які забезпечували плавний хід при швидкості 160–180 км/год. Поряд із виробництвом нових вагонів, модернізувалися й старі, уніфікувалися їхні окремі вузли та деталі [6, 157]. Поліпшення якісного складу вагонного парку дозволило збільшити міжремонтні пробіги вагонів, зменшити обсяги ремонту, скоротити кількість пунктів огляду та ремонту вагонів на залізницях.

У 1950-х рр. було здійснено переведення вагонного парку на автоматичне зчеплення та гальмування. Так, у 1957 р. вагонний парк на автозчепленні за вантажопідйомністю становив 94,7 % [6, 161]. Це давало можливість повніше використовувати тягову силу локомотивів, збільшити вагу поїздів, посилити безпеку руху, збільшити розміри маневрової роботи. Пропускна спроможність вантажонапружених дільниць підвищувалась також шляхом переведення їх на автоматичне блокування з одночасним впровадженням диспетчерської централізації. Завдяки цьому час знаходження вагону під однією навантажувальною операцією у 1955 р. був зменшений на 6,7 год. порівняно з 1950 р. [6, 151]. У 1953 р. середньодобове навантаження вагонів досягло довоєнного рівня (у Південно-Західній залізниці – 2636 вагонів на добу) [10, 28]. Цьому сприяла механізація основних вантажно-розвантажувальних робіт. Зокрема, «Дорбуд» Південно-Західної залізниці у 1955 р. запровадив механізацію навантаження та розвантаження лісу, металу, металоконструкцій, каміння, піску завдяки отриманню нових автомобільних кранів. Про позитивні тенденції свідчили й інші випадки. Для прикладу, середньодобовий пробіг паровоза на залізницях Донбасу в 1955 р. зріс на 6,6 % порівняно з 1940 р., що дозволило зекономити за цей рік 160 тис. т. палива [6, 152].

Технічна реконструкція залізничної галузі у свою чергу зумовила зростання продуктивності праці. З 1954 р. залізничний транспорт за рахунок своїх доходів став покривати крім експлуатаційних витрат видатки на капітальне будівництво, передаючи частину нагромаджень у державний бюджет [10, 313].

Декларуючи прагнення до швидкого налагодження роботи транспортної мережі, державно-партійне керівництво часто нехтувало раціональним підходом у транспортному будівництві та освоєнні нових транспортних шляхів, не враховуючи всі можливі наслідки подібних дій. Навіть у самому Міністерстві шляхів сполучення не було чіткої стратегії по здійсненню будівництва окремих залізничних об'єктів. Так, міністерство у ряді випадків планувало виділення коштів не по повній кошторисній вартості, в результаті чого будівництво деяких об'єктів розтягувалося на тривалий період – від 4 до 10 років. Наприклад, депо Куп'янськ-Сортувальний будувалося близько 10 років із перервами, під час яких взагалі не виділялися кошти [11, 67]. Крім того, було виявлено той факт, що звітна інформація часом не відповідала дійсності. В звіти про виконання планів робіт включалася вартість невиконаних робіт, роботи по завищених розцінках, а також позапланові роботи [12, 14].

З поміж багатьох проблем залізничної галузі у 1950-х роках намітився розрив і між залізничним машинобудуванням та залізничним транспортом, проявом чого стала нестача рухомого складу. Труднощі й часті збої у роботі були характерними рисами залізничного машинобудування. Підприємства працювали неритмічно, річні плани не виконувались. Причинами низьких показників роботи були: невідповідність виробництва до виконання державних програм, несвоєчасне вирішення організаційно-технічних питань, недостатня увага до роботи провідних цехів – механозбирального, інструментального. Окрім основної продукції заводи почали випускати паровозні тендери, тепловозні вузли та рами, ізотермічні вагони, турбіни, запчастини до тракторів, нафтову апаратуру, навіть товари широкого вжитку (ліжка, сокири, черепицю) [6,158].

План нарощування потужностей вагонобудівних підприємств виконувався здебільшого наполовину. Заводи залізничного машинобудівництва недостатньо забезпечувалися деталями за рахунок кооперативних надходжень. Також через відхилення у розмірах деталей порівняно з кресленнями, не вистачало ковальсько-пресового, транспортного устаткування, зварювальних апаратів [6, 144].

Недостатній рівень мала організація ремонту вагонів на основних пунктах техогляду, в результаті чого в поїздах курсувала велика кількість несправних вагонів, що викликало необхідність їх відчеплення на проміжних станціях. Крім цього не було організовано транспортування запчастин та матеріалів [10, 76].

Загалом організація праці у ремонтних бригадах оцінювалась як незадовільна. Так, не закріплювалось обслуговування паровозів за бригадами, незадовільною була механізація робіт, значними були простой паровозів на ремонті, які перевищували норми більш ніж вдвічі [11, 12].

Результатом недостатніх темпів розвитку шляхового господарства, забезпечення рухомим складом та роботи ремонтної бази було те, що експлуатаційні показники тривалий час не досягали довоєнного рівня. Наприклад, контролери МГК СРСР у звітах про результати перевірки роботи Південно-Західної залізниці вказували, що розміри навантаження тут не зростали і навіть не досягли довоєнного рівня, а у 1950–1953 рр. становили 2397–2636 вагонів, тоді як у 1940 р. – 2689 вагонів [13, 28].

Багато інших важливих експлуатаційних показників на залізницях систематично не виконувалось, а деякі з них навіть погіршувались. Тому виконання планів вдавалось виконати завдяки завищенню показників. Так, оборот вагону був завищений на 3,12 год. Більш того, не виконувались плани навантаження та допускалися значні простой вагонів на під'їзних шляхах клієнтури, а показник графіку руху поїздів суттєво погіршився у другій половині 1950-х рр. і виконувався лише на 66–72 % [14, 60].

Не було повністю вирішене питання також із забезпеченням паливом паровозів. Зокрема в звіті про роботу Південно-Західної залізниці у 1957 р. відзначалось, що у зв'язку з недостатнім відвантаженням вугілля з Донецького басейну та його нерівномірним надходженням на залізниці регіону «складалося тяжке становище». Крім того, на залізницю надходило вугілля низької якості, з великим вмістом золи – до 40 %. Постачання ж паровозів паливом низької якості створювало вкрай тяжкі умови роботи: пароутворення, масові чистки топок тощо [15, 31].

Технічна несправність на платформах та інших приладах пасажирського господарства негативно впливала на перевезення пасажирів. На великих вокзалах спостерігалась відсутність умов для зручного та належного обслуговування пасажирів, частими були факти грубого поводження з пасажирями з боку обслуговуючого персоналу, нестачі постільної білизни у поїздах і антисанітарії [10, 77].

Численні перевірки санітарного стану та організації санітарно-протиепідемічного контролю на залізничних вокзалах виявляли слабкий контроль за санітарним станом вокзальних приміщень та поїздів (особливо приміських) з боку дорожніх санепідемстанцій. За їхніми результатами було зафіксовано недоліки у фінансово-господарській діяльності лікарсько-санітарної служби управлінь залізниць [10, 5]. Під час

перевірок якості обслуговування пасажирів у потягах було виявлено наступні недоліки: погане освітлення (в деяких вагонах використовувалися навіть свічки), закриті вбиральні, відсутність постільної білизни, забруднення вагонів, відсутність води. Кондуктори ж не мали спецодягу для виконання своїх обов'язків. Комісія звернула увагу і на значні запізнення потягів [16, 12].

Невиконання графіків руху поїздів залишалося серйозною проблемою залізничного транспорту впродовж 1950-х років. Для прикладу, у 1957 р. секретар Одеського обкому КПУ А. Федосєєв вказував на те, що графік руху поїздів виконувався незадовільно й значне відставання Одеської залізниці у розвитку руху важковаговиків. Багато важливих експлуатаційних показників систематично не виконувались [17, 4].

Загалом розвиток залізничного транспорту у 1950-х роках не міг обмежуватись простим досягненням довоєнних показників, адже зростання темпів перевізної роботи вимагало проведення технічної реконструкції галузі. Прогрес у цій справі на залізничному транспорті залежав передусім від впровадження електровозної та тепловозної тяги. В порівнянні з паровозом електровози та тепловози мали підвищені швидкості, більш високий коефіцієнт корисної дії, забезпечуючи економію палива. Тому вартість перевезень при використанні електричної та тепловозної тяги знижувалась на 30 %.

Всього в республіці у 1950-х рр. було переведено на електротягу лише 974 км залізниць [9, 203], що становило 13 % від загальносоюзної довжини електрифікованих у цей період ліній. Електрифікація насамперед залізниць східних районів СРСР пояснювалась «потребою прискорити піднесення вантажообороту урало-сибірських магістралей» [7, 43]. У свою чергу машинобудівна промисловість не поставила транспорту й половини тієї невеликої кількості електровозів і тепловозів, що була передбачена п'ятирічним планом. Тому питома вага найменш економічної – паровозної тяги у вантажообігу залізниць країни в 1950 р. становила 94,5 % [9, 203].

Отже, в 1950-х рр. розпочалася масштабна модернізація залізничного транспорту республіки. Найбільша частка капіталовкладень спрямовувалась у ті галузі та ділянки транспорту, які могли забезпечити його форсований прогресивний розвиток, прискорення темпів його роботи та збільшення перевізних можливостей: електрифікацію, рухомий склад нової конструкції тощо. При цьому темпи та характер розвитку технічного прогресу на залізничному транспорті були продиктовані модернізаційними процесами в економіці країни, що носили форсований і екстенсивний характер і відбувалися в такий спосіб, щоб досягти максимальної ефективності від впровадження нової техніки, максимальної віддачі від застосування нових технологій і обладнання, часто нехтуючи рівномірним розвитком всіх компонентів залізничного комплексу.

Література

1. Столбовой В. Д. Транспорт Украинской ССР / В. Д. Столбовой. – Київ, 1971. – 101 с.
2. Ангелейко В. І. Залізничний транспорт України в 1959–1965 рр. / В. І. Ангелейко. – Київ: Держтехвидав УРСР, 1960. – 63 с.
3. Повышение эффективности работы транспорта Украинской ССР / Под ред. Ю. Ф. Кулаева. – Київ : Наукова думка, 1979. – 223 с.
4. Зінченко В. І. Розвиток залізниць і залізничного транспорту в датах / В. І. Зінченко. – Київ : Державний технічний інститут, 1998. – 169 с.
5. Мукшінова Т. А. Залізничний транспорт України / Т. А. Мукшінова. – Київ : Укрзалізниця, 2009. – 19 с.
6. Хахлюк А. М. Залізничний комплекс України: генезис, функціонування, перспективи / А. М. Хахлюк. – Київ : Кондор, 2009. – 299 с.
7. Зведенюк П. Транспорт України в новій п'ятирічці / П. Зведенюк. – Київ : Укрполітвидав, 1947. – 76 с.
8. Центральний державний архів громадських об'єднань України (далі – ЦДАГО України). – Ф. 1. – Оп. 77. – Спр. 420. – 4.02. – 3.08.1950. – 244 л.
9. Розвиток народного господарства Української РСР 1917–1967: в 2-х т. – Київ : Наукова думка, 1967. – Т. 2 : Завершення будівництва соціалізму та перехід до комунізму (1938–1967 рр.). – 499 с.
10. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (далі – ЦДАВО України). – Ф. 5006. – Оп. 1. – Спр. 164. – 106 л.
11. ЦДАГО України. – Ф. 4280. – Оп. 1. Спр. 14. – 61 л.
12. ЦДАВО України. – Ф. 4280. – Оп. 1. – Спр. 14. – 37 л.

13. ЦДАВО України. – Ф. 5006. – Оп. 1. – Спр. 164. – 29 л.
14. ЦДАГО України. – Ф. 1. – Оп. 77. – Спр. 655. – 60 л.
15. ЦДАГО України. – Ф. 1. – Оп. 77. – Спр. 675. – 31 л.
16. ЦДАГО України. – Ф. 1. – Оп. 77. – Спр. 418. – Т. 1. – 5.01. – 18.11.1950. – 287 л.
17. ЦДАГО України. – Ф. 1. – Оп. 24. – Спр. 4871. – 31.01. – 30.12.1958. – 106 л.

References

1. Stolbovoj, V. D. (1971). *Transport of the Ukrainian SSR*. Kyiv, 101 (in. Ukr.)
2. Angelejko, V. I., (1960). *Railway transport Ukraine in 1959–1965* rr. Kyiv: Derzhtehvydav USSR, 63 (in. Ukr.)
3. Kulaev, Y. F. et al. (1979). *Increase efficiency work transposrt Ukrainian SSR*. Kyiv: Naukova Dumka, 223 (in Russ.)
4. Zinchenko, V. I. (1998). *Development Railway and Railway transport in data*. Kyiv: State technological instityt, 169 (in. Ukr.)
5. Mykshinova, T. A. (2009). *Railway transport of Ukraine*. Kyiv: Ukr railway, 19 (in. Ukr.)
6. Khakhlyuk, A. M. (200). *Railway complex of Ukraine: genesis, functioning, prospects*. Kyiv: Condor, 299 (in. Ukr.)
7. Zvedenyuk, P. (1947). *Transport Ukraine in new five-year plan*. Kyiv: Ukropolityvdav, 76 (in. Ukr.)
8. Central State Archive of Public Organizations of Ukraine (*hereinafter – TSDAHO Ukraine*). F. 1. Des. 77. Act 420, 244 (in Ukr.)
9. *Development narodnogo ekonomy Ukrainian SSR 1917–1967(1938–1967)*. Kyiv, 499 (in. Ukr.)
10. Central State Archives of higher authorities and government of Ukraine (*hereinafter – TSDAVO Ukraine*). F. 5006. Des. 1. Act 164, 106 (in Ukr.)
11. *TSDAHO Ukraine*. F. 4280. Des. 1. Act 14, 61 (in Ukr.)
12. *TSDAVO Ukraine*. F. 4280. Des. 1. Act 14, 37 (in Ukr.)
13. *TSDAVO Ukraine*. F. 5006. Des. 1. Act 164, 29 (in Ukr.)
14. *TSDAHO Ukraine*. F. 1. Des. 77. Act 655, 60 (in Ukr.)
15. *TSDAHO Ukraine*. F. 1. Des. 77. Act 675, 31 (in Ukr.)
16. *TSDAHO Ukraine*. F. 1. Des. 77. Act 418, T. 1, 287 (in Ukr.)
17. *TSDAHO Ukraine*. F. 1. Des. 24. Act 4871, 106 (in Ukr.)

ONISHCHENKO Serhiy Borysovich,

graduate student of the department of archeology and historical knowledge of special areas of Cherkasy National University B. Khmelnytsky

e-mail: osb-chdtu@hotmail.com

MAJOR TRENDS AND OPERATION OF RAILWAY TRANSPORT UKRAINIAN SSR IN 1950'S

The article describes the process of railway construction and modernization of railway complex of the Ukrainian SSR, shows the quantity of its material and technical basis. The attention is focused on the introduction of new advanced types of traction and rolling stock. The author deals not only with it's successes but also failures and shortcomings. It especially pointed out the negative impact of bureaucratic barriers caused by the Soviet administrative-command system.

In the after war period the especially important part of the republican railway transport in the national economy of the USSR was taken into consideration. Its reconstruction together with the heavy industry development was considered a paramount, determinative important consequence of the quick and successful national economy reconstruction of the Soviet state. In order to provide the growing rates of the transportation it was important to perform the mighty program of the modernization of material and technical basis of transport which worked on the edge of its possibilities.

The aim of the article is in lighting up of the major tendencies and development of railway transport in the Ukrainian SSR in 1950-s.

An important trend of reconstruction and development of the railway infrastructure at the beginning of 1950-s were repairs and modernization of the transport itself. A distinctive feature of the reconstructive period was the high temps of the development of new progressive technical devices. During the capital reconstructive works the reconstruction of railways with the aim of uplifting of their technical equipment was conducted.

In 1950-s the railway reconstruction got new stimuli. Very important railway junctions were reconstructed – Kyiv, Kharkiv, Yasynuvata, as well as sea port stations – Odesa, Mykolaiv, Sevastopol, Kerch. The new construction was performed as well.

In short, a large scaled modernization of railway transport started in Ukrainian SSR in 1950-s. The major part of investments was directed to those spheres of transportation which were able to provide its forced and progressive development.

Key words: *railway system, technical reconstruction, modernization, transport network, technical equipment.*

*Надійшла до редакції 25. 10. 2016
Затверджена до друку 05. 11. 2016*