

П. О. ЯНОВСЬКИЙ, Г. Г. ВОЛКОВСЬКА (Національного авіаційного університету, м. Київ)

## ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ

Охарактеризовано якість перевезень вантажів як економічну категорію. Представлено в загальному виді математичну модель економічної взаємодії вантажовласників і транспорту при здійсненні перевезень. Обґрунтовано висновок щодо зниження загальнодержавних витрат на виробництво і транспортування продукції на підставі введення оптимального значення коефіцієнта привабливості конкретного перевезення, визначеного з урахуванням раціонального розподілу позатранспортного ефекту.

*Ключові слова:* якість транспортного процесу, критерії якості, своєчасність перевезень, термін доставки вантажів, надійність технічних засобів, конкурентоспроможність перевезень, споживча вартість послуги, ціна перевезення, додаткові послуги, коефіцієнт привабливості перевезення, позатранспортний ефект.

Охарактеризовано качество перевозок грузов как экономическую категорию. Представлено в общем виде математическую модель экономического взаимодействия грузовладельцем и транспорта при осуществлении перевозок. Обосновано вывод относительно уменьшения общегосударственных затрат на производство и транспортирование продукции на основании введения оптимального значения коэффициента привлекательности конкретной перевозки, определенного с учетом рационального распределения внутранспортного эффекта.

*Ключевые слова:* качество транспортного процесса, критерии качества, своевременность перевозок, срок доставки грузов, надежность технических средств, конкурентоспособность перевозок, потребительская стоимость услуги, цена перевозки, дополнительные услуги, коэффициент привлекательности перевозки, внутранспортный эффект.

Quality of cargo transportation is described as an economic category. The symbolic model of economic interaction between cargo owner and transport is represented in a general form. There is founded a conclusion about decrease of national costs on production and goods transportation on the basis of implementation of optimum index of transportation attractiveness, defined with account of the efficient distribution of extra transport effect.

*Key words:* quality of transport process, criteria of quality, transportation promptness, time of cargo delivery, reliability of equipment, competitiveness of transportation, user value of service, transportation cost, value-added service, index of transportation attractiveness, extra transport effect.

### Вступ

Якість продукції на транспорті визначається якістю роботи всіх його підрозділів, які забезпечують реалізацію єдиного технологічного процесу перевезень, а також залежить від якості системи поставок транспорту необхідної техніки, матеріалів, палива, які виробляють різноманітні підприємства господарського комплексу держави. Наявні фінансові труднощі у функціонуванні транспортного комплексу ускладнюють завдання поліпшення якості перевезень, вирішення якого можна забезпечити лише на основі системного підходу при обґрунтуванні раціональних шляхів розвитку видів транспорту. Транспортна продукція досить специфічна – це перевезення, які здійснюються за участю різноманітних підприємств транспорту. Транспортні підприємства відрізняються один від одного призначенням, технічним оснащенням і технологією виробничих процесів, а також особливостями системи показників роботи. Для кожного підрозділу встановлюються свої пока-

зники роботи і якості. Так, якість роботи залізничних станцій характеризується виконанням норм простою вагонів та відправленням вагонів і поїздів, якість роботи дистанцій колії – станом колії в балах і іншими показниками. Тому оцінка якості транспортного процесу істотно відрізняється від промисловості через специфічні особливості транспортної продукції.

### Постановка проблеми дослідження

Транспорт розвивається відповідно до загальних закономірностей розвитку національної економіки, які створюють об'єктивні передумови необхідності подальшого удосконалення транспортного процесу та комплексного впровадження досягнень науково – технічного прогресу на транспорті. Ці передумови полягають у наступному: зростання виробництва і обсягів вантажних перевезень; наявність резервів в поліпшенні експлуатаційних та економічних показників транспортних підрозділів; наявність промислового потенціалу, який має можливість забезпечити транспорт сучасним рухомим

складом, технікою і пристроями та кваліфікованим науковим і виробничим потенціалом.

Освоєння зростаючих обсягів перевезень може здійснюватися за рахунок посилення потужності, модернізації та реконструкції технічних засобів, удосконалення технології різних транспортних підрозділів. З метою підвищення якості експлуатаційної роботи необхідне технічне переоснащення підприємств, оновлення та модернізація обладнання, що важливо провести з використанням сучасних досягнень науково-технічного прогресу на транспорті.

Висока якість перевезень забезпечує досягнення найбільшої ефективності суспільного виробництва, отримання максимального економічного ефекту від кожної одиниці виробничих ресурсів. Так, затримка транспортом вивезення за призначенням готової продукції може призвести до втрати її якості при тривалому зберіганні на складі виробника, збільшення витрачених на його виготовлення матеріальних і фінансових ресурсів, розширення і збільшення витрат на утримання складського господарства для її зберігання, а іноді – до порушення безперервності у виробництві та забезпечення продукцією взаємопов'язаних підприємств. В результаті такого неузгодження виробництва та транспорту результативність економічної діяльності в державі знижується.

### **Аналіз досліджень і публікацій**

На залізничному транспорті завдання поліпшення якості перевезень вирішується шляхом удосконалення перевізного процесу, поліпшення якості ремонту і утримання технічних засобів, підвищення експлуатаційної надійності залізничної техніки, дотримання технологічної і трудової дисципліни. Підвищення якості перевезень здійснюється за двома напрямками: проводиться робота з удосконалення діючих технологічних процесів всіх залізничних підрозділів, модернізується техніка [1-12].

Якість транспортного виробництва є комплексним параметром і характеризується такими критеріями: ступінь відповідності рівня транспортних послуг запитам користувачів; безпеку перевезень; регулярність і своєчасність перевезень; збереження вантажів; швидкість і строки доставки вантажів; інформаційне забезпечення власників вантажу; високі витрати на транспортування; економічна доцільність [12]. Слід зазначити, що особливо своєчасність, швидкість доставки та збереження вантажів залежать від якості транспортного процесу.

### **Мета статті та виклад основного матеріалу**

Регулярність і своєчасність перевезень передбачає доставку вантажів в терміни, необхідні підприємствам для забезпечення ритмічності виробництва предметами та продуктами харчування. Важливим обов'язком залізниць є збереження вантажів за пред'явленими обсягами і споживчими їх властивостями, недопущення втрат вантажів більше встановлених норм, їх псування і недостачі. Особливо важливе значення для економіки має швидкість, а отже, і терміни доставки вантажів. Зменшення швидкості доставки є причиною уповільнення обороту матеріальних цінностей, які знаходяться в процесі транспортування. Також сповільнюється їх віддача виробництвом через спізніле їх споживання. Зменшення швидкості доставки вантажів викличе додатковий випуск продукції, яка збільшує невіправдані витрати. Це дуже важливо для цінної і, особливо, швидкопсувної продукції, для якої скорочення термінів доставки впливає на її збереження в обсягах і з необхідними властивостями. Швидкість перевезень і терміни доставки вантажів характеризують час доставки продукції споживачу. Крім прискорення доставки вантажів, підвищення швидкості перевезень сприяє більш раціональному використанню технічних засобів, що є важливим резервом економії загальних транспортних витрат.

Високий рівень якості перевезень повинен повністю задовольняти потребам власників вантажу в перевезеннях. Якість перевезень залежить від якості експлуатаційної роботи залізничних підприємств (станцій, дистанцій, локомотивних і вагонних депо та інше) і дирекцій залізничних перевезень. Тому для оцінки внеску підприємств в якість перевезень використовуються такі показники якості експлуатаційної роботи: обіг вантажного вагона, середня маса поїзда, середньодобовий пробіг локомотива, продуктивність локомотива, швидкості руху поїздів, продуктивність роботи, собівартість перевезень та деякі інші.

Зняття обсягів транспортної продукції з одного кілометра експлуатаційної довжини мережі залізниць (густота перевезень) з 1992 р. по 2012 р. зменшилася практично в 2 рази при скороченні довжини залізниць в 1,04 рази і зменшенні вантажообігу більше ніж в 1,5 рази, а обсягів перевезень більше ніж в 2 рази.

Це свідчить про зменшення ефективності використання технічних засобів залізничного транспорту, в основному, через різке падіння обсягів перевізної роботи. Незначне зменшення

експлуатаційної довжини залізниць практично не збільшило інтенсивність її використання. Зазвичай це призвело до значних витрат на утримання технічних засобів.

Результати аналізу основних якісних показників експлуатаційної роботи залізниць свідчать про складний стан мережі з використанням рухомого складу і погіршенням економічного стану на залізницях в порівнянні з 1991 р., а також зниженням якості перевезень. Звичайно, на величину якісних показників роботи залізниць, крім загального погіршення економічної ситуації в державі (спад виробництва), впливає також невисокий рівень надійності технічних засобів. Крім того, відмови технічних засобів знижують ефективність використання активної частини основних фондів і продуктивність праці працівників залізничного транспорту.

Підвищення рівня надійності технічних засобів і особливо рухомого складу є важливою умовою забезпечення руху поїздів, підвищення ефективності транспортного процесу. Для цього також необхідно вдосконалити форми та методи організації вагонопотоків і руху поїздів, технічного обслуговування і утримання технічних засобів і рухомого складу. Виходячи із зарубіжного досвіду, в транспортний процес необхідно впроваджувати нові технології, спрямовані на поліпшення якості транспортного обслуговування вантажовласників і виконання на високому рівні експлуатаційних та економічних показників роботи залізничного транспорту. У 1989 р. в м. Москві на 25 Конгресі МАЖК/МСЖД було визначено за основний критерій якості перевезень поняття «своєчасність», що може приймати різні форми [11]. Крім того, результати досліджень, виконаних в США, свідчать, що на вибір відправником транспорту впливають різні фактори. За ступенем важливості їх слід розмістити таким чином: своєчасність доставки вантажу, його збереженість, плата за користування, швидкість доставки, доставка вантажу «від дверей до дверей» [5]. Облік залізницями названих вимог клієнтури при створенні ними сучасних, найбільш привабливих для користувачів транспорту форм перевезень, надасть можливість сформувати стабільний і досить широке коло своєї клієнтури, що буде служити важливим фактором підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту.

Конкурентоспроможність залізничних перевезень характеризується рівнем їхньої привабливості (основних характеристик) і можливістю

задовольняти платоспроможний попит користувачів при реалізації ними своєї економічної стратегії в певний інтервал часу за участю транспорту. Слід зазначити, що в сучасній економіці не завжди користуються високим попитом у споживачів залізничні перевезення з високим ступенем привабливості (конкурентоспроможні). Особливо це стосується організації перевезень масових вантажів: вугілля, руди, коксу, будівельних матеріалів та інше. До перевезень таких вантажів найбільш адаптовано технічне оснащення і технологія залізничного транспорту. Тому у клієнтури в таких випадках немає вибору, і вона через його дефіцит вимушена звертатися тільки до залізниці. При вимушеності здійснення власниками перевезень цих вантажів залізничним транспортом протягом тривалого періоду (постійні перевезення) і у великих обсягах і повній відсутності конкуренції з боку інших видів транспорту не можна вважати такі послуги залізниць конкурентоспроможними. Також в цьому плані слід відзначити перевезення нафти і нафтопродуктів за допомогою трубопровідного транспорту, який у цих перевезеннях є повним монополістом. Навпаки, переведення перевезень дрібних відправок з залізничного транспорту на автомобільний практично в повному обсязі слід оцінювати як результат дії ринкових законів на транспортному ринку і перевагу автомобільного транспорту, який виявив більшу конкурентоспроможність, ніж залізничний. Тому конкурентоспроможність транспортних послуг повинна оцінюватися тільки при наявності альтернативних видів транспорту. Отже, конкурентоспроможність залізниць – можливість здійснення конкретних перевезень при повному задоволенні вимог споживачів транспортних послуг, як за обсягами перевезень, так і за їх якістю та виконання залізничними підрозділами всіх додаткових послуг відповідно до побажань клієнтури при наявності конкурентів у перевезеннях. Забезпечення перевізним процесом високого рівня конкурентоспроможності закріпить гідне положення залізниць на транспортному ринку та їх стабільний фінансовий стан і подальший розвиток.

Високий рівень конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку транспортних послуг неможливо досягти без належної якості транспортної продукції – перевезень. Зниження якості транспортного процесу не забезпечує виконання взятих залізницями на себе перед власниками вантажу зобов'язання, на виконання яких повною мірою вони сподіваються

і розраховують при реалізації своєї діяльності. Невиконання залізницями окремих умов перевезень порушує виробничі зв'язки клієнтури, ритм виробництва, споживання, що призводить до значних фінансових і моральних витрат власників вантажу. Залізниці в таких випадках втрачають довіру клієнтів, погіршується їх імідж, не покращується стабільність їх положення на транспортному ринку. В результаті – втрата надійних і довготривалих користувачів з відповідними фінансовими збитками. Отже, конкурентоспроможність залізниць тісно пов'язана з якістю перевезень. Якість перевезень у свою чергу служить стабільною базою забезпечення конкурентоспроможності окремих транспортних послуг.

Конкурентоспроможність та якість перевезень – нетотожні, вони є взаємопов'язаними економічними категоріями. Але через те, що на конкурентоспроможність впливає досить широкий перелік різноманітних факторів (зовнішніх і внутрішніх, у тому числі і якість перевезень), а якість перевезень визначається, в основному, рівнем організації експлуатаційної діяльності залізниць (внутрішня їх діяльність), то конкурентоспроможність слід розглядати ширше, ніж якість перевезень [12]. Такий підхід надасть можливість правильно і більш обґрунтовано підійти до визначення ефективних заходів з підвищення конкурентоспроможності залізничних перевезень, зазвичай, з поліпшенням якості їх організації. Конкурентоспроможність вантажних залізничних перевезень знаходиться в прямій залежності від якості транспортного процесу.

На рівень конкурентоспроможності залізниць впливає велика різноманітність факторів, які можна розділити на зовнішні, що не залежать від діяльності залізничних підрозділів і внутрішні, пов'язані з внутрішньою організацією експлуатаційної роботи підприємств залізничного транспорту. До зовнішніх чинників слід віднести темпи і напрямки розвитку національної економіки (виробництва, споживання, інформаційних систем і ринка транспортних послуг, динаміку розвитку конкурентів і клієнтури – кон'юнктуру ринку). Ці чинники формують реальні умови на транспортному ринку, які впливають на конкурентоспроможність перевезень.

Внутрішні фактори визначаються рівнем технічного стану інфраструктури залізниць, насамперед, рухомого складу, колії, системи енергозабезпечення та інших технічних засобів і систем; забезпеченістю технікою (локомоти-

вами, вагонами, різними машинами та обладнанням) і кваліфікованим персоналом; наявністю сучасних технологічних нормативів (на рівні світових вимог); показниками якості перевезень (швидкість і терміни доставки, регулярність, своєчасність та інформаційне забезпечення перевезень, екологічна надійність, безпеку руху поїздів та збереження вантажів). Крім того, важливими внутрішніми факторами є встановлена система відносин залізниць і клієнтури, ступінь її гнучкості і можливість швидко адаптуватися в залежності від коливань кон'юнктури на транспортному ринку. До таких факторів слід віднести тарифну систему з порядком надання знижок, надбавок і зборів, а також систему оплати додаткових послуг.

Конкурентоспроможність не характеризується протягом тривалого періоду часу великою стабільністю через складний стан залізниць на ринку транспортних послуг. Вона досить динамічна, постійно змінюється під впливом конкретних факторів, через дію яких рівень її не завжди буває довготривалим. Тому для забезпечення стійкого положення залізничних перевезень на ринку транспортних послуг необхідно на підставі його маркетингових досліджень своєчасно вживати необхідні заходи з підтримки бажаного рівня конкурентоспроможності перевезень, тобто здійснювати необхідний постійний контроль за ситуацією на ринку транспорту, його аналіз з метою виявлення чинників конкурентоспроможності, які здійснюють серйозний вплив на неї в даний момент часу, для прийняття кваліфікованих управлінських рішень по зміцненню в економіці позицій залізниць.

На прийняття власником вантажу рішень щодо вибору виду транспорту на здійснення конкретного перевезення впливає наступне:

– споживча вартість послуги (перевезення): максимальна ціна перевезення, яка враховує всі реальні витрати залізниць на її здійснення та можливий прибуток, її величина визначається залізницею з позиції її вигідності (та сума, яку хоче отримати залізниця) –  $C_6$ ;

– ціна перевезення: тариф за перевезення (за початково-кінцеві операції, за операції з руху вантажу дільницями) фактично отримана залізницею сума –  $Ц_n$ ;

– ціна додаткових послуг, які надаються залізницями клієнту: додаткові збори за інформаційні послуги, транспортно-експедиційні операції та інше –  $Ц_δ$ ;

– можливість перевізника забезпечити високий рівень якості перевезення в повній відпові-

дності до запитів власника вантажу;

– умови перевезення альтернативним видом транспорту.

Загальна вартість перевезення складається з тарифу та ціни додаткових послуг:

$$C_3 = C_n + C_o, \quad (1)$$

Рівень конкурентоспроможності кожного перевезення в кількісному виразі можна оцінити зіставленням величини споживчої вартості послуги та загальної вартості перевезення, що дасть величину не отриманого залізницею прибутку

$$\Pi_n = C_e - C_3, \quad (2)$$

Конкурентоспроможність залізничного перевезення забезпечується при виконанні умови

$$C_3 < C_e, \quad (3)$$

Виконання умови (3) надає можливість власнику вантажу при використанні в перевезенні вантажу залізниць економити свої фінансові ресурси. Зростання величини  $\Pi_n$  привертає увагу клієнтів, що підвищує конкурентоспроможність перевезення. Для клієнтів значення  $\Pi_n$  рівноцінне отриманню ними від залізниці при здійсненні перевезення додаткового прибутку, який їм надає можливість використовувати більш раціонально свої фінансові ресурси. Отже, вони зацікавлені в збільшенні  $\Pi_n$ , тобто у здешевленні перевезень. У таких випадках залізничні перевезення будуть користуватися у власників вантажу високим попитом. При цьому конкурентоспроможність перевезення зростає, що привертає більше клієнтури, обсяги перевезень і доходні надходження залізниць збільшуються за рахунок збільшення обсягів –  $\Delta D_3$ . Але через занижену величину  $C_3$  залізниці будуть також мати втрати прибутку –  $\Delta \Pi_3$ . Тому вигідність зменшення загальної вартості перевезення  $C_3$  з позиції залізниць можна встановити, зіставивши величину збільшення доходних надходжень за рахунок більших обсягів перевезень ( $\Delta D_3$ ) і величини втрат залізницями прибутку ( $\Delta \Pi_3$ ) через зниження вартості перевезення:

$$\Delta D_3 \geq \Delta \Pi_3, \quad (4)$$

Пряма вигода залізниць полягає у збільшенні тарифів, які останнім часом занижені, тобто – у зменшенні величини  $\Pi_n$ . При цьому безпосередньо збільшується прибуток залізниць за рахунок збільшення вартості перевезень  $C_3$ , що

знижить попит клієнтури і рівень конкурентоспроможності залізничних перевезень.

Наведене можна простежити введенням коефіцієнта привабливості конкретного перевезення (рисунок)

$$\alpha_n = \frac{\Pi_n}{C_e} = \frac{(C_e - C_3)}{C_e} = 1 - \frac{C_3}{C_e}, \quad (5)$$

При рівності величин  $C_3$  і  $C_e$  коефіцієнт привабливості  $\alpha_n = 0$ , вартість перевезень  $C_3 = \max$ , конкурентоспроможність перевезення низька. При  $C_3 = 0$ , (перевезення здійснюються безкоштовно)  $C_3/C_e = 0$ ,  $\alpha_n = 1$ , конкурентоспроможність перевезення найвища, втрати залізниць найбільші (рис. 1).

Звичайно, наведені випадки – крайні. Вони враховують інтереси лише одного учасника перевезень: власника вантажу або перевізника, що не забезпечує найбільшого суспільного ефекту. З позиції інтересів економіки треба знайти оптимальне співвідношення між загальною вартістю перевезення  $C_3$  і споживною вартістю  $C_e$  (тобто  $\alpha_n = \text{optimum}$ ) з урахуванням інтересів власників вантажу і перевізника.

Західні і російські фахівці стверджують, що економічна модель «ціна-обсяг виробництва», яка спирається на відношення попиту та пропозиції (використовується для залізниць до теперішнього часу) застаріла. Крім того, транспортний ринок є олігополією, тобто він представляє собою невелику кількість потужних транспортних організацій (видів транспорту), які пропонують однакові послуги (перевезення) великій кількості споживачів. У таких випадках конкуренція, яка спирається на ціну послуги неефективна. Підвищення ціни перевезення може бути вигідною для тих транспортних організацій, які є монополістами у наданні такої транспортної послуги [12].

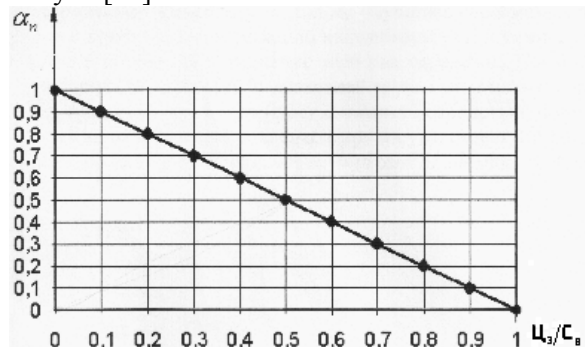


Рис. 1. Залежність величини коефіцієнта привабливості від співвідношення загальної вартості перевезення і споживчої вартості

Забезпечити високу ефективність транспортного виробництва в сучасних умовах можна на підставі маркетингових принципів з урахуванням вартості перевезень, якості обслуговування споживачів та інтересів залізниць і користувачів транспорту. Але на забезпечення необхідного рівня якості перевезень перевізник несе відповідні втрати, власник вантажу ж за рахунок прискорення доставки вантажів економить свої оборотні і фінансові кошти. Тому рішення задачі підвищення якості обслуговування клієнтури полягає в знаходженні оптимального значення взаємопов'язаних показників взаємодії виробництва та залізничного транспорту:

– співвідношення загальної вартості перевезення та споживчої вартості  $C_3/C_6$  (коефіцієнта привабливості  $\alpha_n$ );

– співвідношення величини збільшення доходних надходжень за рахунок збільшення обсягів перевезень  $\Delta D_3$  і величини втрат прибутку залізниць  $\Delta P_3$  через зниження вартості перевезення;

– максимальний рівень якості обслуговування і мінімальне значення витрат на його досягнення з оптимальним розподілом позатранспортного ефекту через скорочення обігових коштів завдяки прискоренню доставки вантажів.

### Висновки

Раціональному розподілу позатранспортного ефекту завдяки підвищенню якості перевезень між усіма учасниками перевезень сприяє введення договірних тарифів, які передбачають більш високу плату за здійснення транспортом якісної доставки вантажів. Таким чином, можна змінити ставлення до проблеми поліпшення технології перевізного процесу – головного резерву прискорення доставки вантажів. Справедливий розподіл економії за рахунок скорочення обігових коштів промислових підприємств надасть можливість транспорту не тільки поліпшити свої економічні показники, а й провести модернізацію інфраструктури і компенсувати додаткові втрати на підвищення якості перевезень. Після проведення таких заходів стан з доставкою вантажів значно покращиться, що знову буде надавати позитивне сприяння підвищенню ефективності виробництва. Отже, завдяки державному підходу до проблем транспорту виграє економіка держави і суспільства в цілому.

### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Федюшин, Ю. М. Реструктуризація, оновлення і розміщення виробничого апарату залізниць країни [Текст] / Ю. М. Федюшин, В. І. Букін, Ю. Є. Пашенко. – К.: Рада по вивченню продуктивних сил України, 2001. – 406 с.

2. Кирпа, Г. Н. Стратегія взаємодія. [Текст] / Г. Н. Кирпа // Заліз. трансп. України. – 2003. – № 6. – С. 2–7.

3. Соколовська, Н. С. Сучасне становище залізничної галузі і соціально-економічна трансформація [Текст] / Н. С. Соколовська // Заліз. трансп. України. – 2003. – № 3. – С. 2–4.

4. Галабурда, В. Г. Внетранспортний ефект роботи и развития железных дорог [Текст] / В. Г. Галабурда // Тези II Міжнар. наук. конф. «Проблеми економіки транспорту». – Д.: ДІТ, 2002. – С. 32–33.

5. Величко, В. И. Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) при перевозках грузов по железным дорогам России [Текст] / В. И. Величко, Е. А. Сотников, Б. Л. Голубев // – М.: Интекст, 2001. – 184 с.

6. Шапкин, И. Н. Технология и управление перевозками на железнодорожном транспорте (опыт, теория и практика переходного периода) [Текст] / И. Н. Шапкин, А. И. Щелоков // – М.: Желдориздат, 2003. – 523 с.

7. Левшин, И. К. Перспективная технология на железных дорогах [Текст] / И. К. Левшин, И. Н. Шапкин, А. И. Щелоков // – М.: Транспорт, 1993, – 186 с.

8. Шаров, В. А. Технология перевозки грузов в условиях рыночной экономики [Текст] / В. А. Шаров // Сб. науч. трудов. – М.: Транспорт, 1993. – 112 с.

9. Трихунков, М. Ф. Транспортное производство в условиях рынка. Качество и эффективность. [Текст] / М. Ф. Трихунов. – 1993. – 255 с.

10. Шаров, В. А. Технологическое обеспечение перевозок грузов железнодорожным транспортом в условиях рыночной экономики [Текст] / В. А. Шаров. – М.: Интекст, 2001. – 198 с.

11. Шаров, В. А. Перевозки грузов в условиях рыночных отношений [Текст] / В. А. Шаров // Железнодорожный транспорт. – 1991. – № 1. – С. 15–18.

12. Галабурда, В. Г. Комплексная оценка качества транспортного обслуживания [Текст] / В. Г. Галабурда, Ю. И. Соколов // Железнодорожный транспорт. – 1999. – № 5. – С. 60–64.

Надійшла до редколегії 26.11.2012.

Прийнята до друку 28.11.2012.