

ОСНОВНІ СКЛАДОВІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ

Ширяева С.В., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна

Даньківська К.І., Національний транспортний університет, Київ, Україна

MAIN COMPONENTS MULTIMODAL TRANSPORT NETWORK

Shyriaieva S.V., Ph.D., National Transport University, Kyiv, Ukraine

Dankivska K.I. National Transport University, Kyiv, Ukraine

ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ

Ширяева С.В., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Даньковская Е.И., Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Постанова проблеми.

Транспортна система України стоїть на шляху повноцінної інтеграції у транспортну систему Європейського союзу. Країна задекларувала готовність здійснити все можливе для модернізації своєї транспортної системи шляхом підписання та ратифікації низки відповідних міжнародних конвенцій, в яких передбачається розвиток інфраструктури, міжнародних транспортних коридорів, забезпечення безпеки та екологічності перевезень, впровадження європейських стандартів та норм у сфері транспорту.

Прагнення держави забезпечити розвиток транспортних послуг, ефективніше використовувати транзитний потенціал, підвищувати конкурентоспроможність вітчизняного транспорту на міжнародному ринку транспортних послуг та збільшення обсягу міжнародних перевезень може бути реалізовано за рахунок включення до європейської та світової транспортних мереж. Цьому сприяє транзитне розташування України на перехресті торговельних шляхів, що дозволяє створити конкурентоспроможну транспортну систему. Через кордон країни проходять Пан'європейські транспортні коридори № 3, 5, 7, 9, коридори Організації співробітництва залізниць № 3, 4, 5, 7, 8 та транспортний коридор Європа – Кавказ – Азія (ТРАСЕКА).

Отже, важливим завданням є активізація заходів щодо формування мультимодальної транспортної мережі.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Одним із факторів економічного зростання країни є збільшення обсягів вантажних перевезень, а виконання змішаних перевезень вантажів – це один із шляхів покращення розвитку економіки.

Змішані перевезення – це перевезення вантажів за участю не менше двох видів транспорту із використанням одного транспортного документу. Згідно з третім глосарієм по статистиці транспорту ЄЕК ООН (Європейська економічна комісія Організації Об'єднаних Націй) розрізняють такі види змішаних перевезень вантажів: мультимодальні, інтермодальні та комбіновані.

«Міжнародні змішані перевезення» – перевезення вантажів двома та більше видами транспорту на підставі договору змішаних перевезень із місця в одній країні, де вантаж надходить у розпорядження оператора для здійснення змішаного перевезення, до обумовленого місця доставки вантажу в іншій країні.

«Комбіновані перевезення» – інтермодальні перевезення, де велика частина європейського рейсу припадає на залізничний, внутрішній водний або морський транспорт, і будь-який початковий і/або кінцевий відрізок шляху, на якому використання автомобільного транспорту є максимально коротким. Комбіноване використання транспортних засобів – це транспортування одного транспортного засобу (пасивного) на іншому транспортному засобі (активному), який споживає енергію.

«Інтермодальні перевезення» – перевезення вантажів (в одній і тій же вантажній одиниці або на одному і тому ж транспортному засобі), де послідовно використовуються різні види транспорту без обробки самих вантажів при зміні виду транспорту.

Отже, «мультимодальні перевезення» – це більш загальне і всеосяжне поняття, ніж просто перевезення вантажів щонайменше двома різними видами транспорту. [1]

В наш час складно уявити собі транспортну галузь розвинутої держави без сучасних мультимодальних перевезень вантажів. Мультимодальні перевезення активно розвиваються і удосконалюються на транспортних маршрутах Європи, Азії та США і сприяють інтеграції локальних транспортних систем у світовий ринок транспортних послуг. В Європі за останні роки дві третини міжнародних перевезень вантажів здійснювалися у змішаному сполученні.

Основними перевагами мультимодальних перевезень є прискорена доставка; збереження вантажів, що транспортуються; конкурентоспроможна, порівняно з альтернативними видами транспорту, вартість перевезення; прискорена обробка вантажів на кордоні; скорочення часу доставки вантажів одержувачам за принципом «від дверей до дверей».

Серед основних причин, що стримують розвиток змішаних перевезень, є недосконалість нормативно-правового регулювання питань мультимодальних перевезень; диспропорція між рівнями розвитку потужностей портів по переробці вантажів та залізничної інфраструктури; високі ризики мультимодальних операторів при організації таких перевезень на значні відстані за участю двох і більше видів транспорту.

Для вирішення цих проблем необхідно прийняти окремий закон «Про мультимодальні перевезення в Україні», який повинен бути розроблений виходячи із аналізу міжнародних конвенцій і договорів, а також із застосуванням кращих міжнародних та європейських практик у сфері забезпечення та розвитку мультимодальних перевезень. Закон дозволить розвивати сучасні способи доставки вантажів, підвищити якість обслуговування споживачів транспортних послуг, зменшити витрати на перевезення, знизити екологічне навантаження від діяльності автотранспорту на навколишнє середовище, а також, що важливо, прискорити час перетину кордонів. В результаті прийняття закону, транспортники повинні отримати законодавчий акт, що регулює ряд положень, зокрема укладення угод між перевізниками, які беруть участь у мультимодальних перевезеннях. [2]

Створення Закону про мультимодальні перевезення в Україні покращить роботу єдиної транспортної мережі країни. Єдина транспортна мережа країни включає в себе транспортні шляхи всіх видів транспорту і мультимодальну транспортну мережу. Схематичне представлення мультимодальної транспортної мережі зображено на рисунку 1, з якого видно взаємозв'язки елементів системи, що досліджується.



Рисунок 1 – Схематичне представлення мультимодальної транспортної мережі

Основною складовою єдиної транспортної мережі країни є мультимодальна транспортна мережа, яка представляє собою сукупність мультимодальних транспортних коридорів, вузлів та шляхів сполучення різних видів транспорту. [3]

Мультимодальний транспортний коридор – сукупність технічно оснащених магістральних комунікацій декількох універсальних видів транспорту з відповідною облаштованістю об'єктів митної, прикордонної, телекомунікаційної, сервісної та іншої необхідної інфраструктури, що забезпечують перевезення вантажів у внутрішньому та міжнародному сполученні на напрямках їхньої найбільшої концентрації.

Формування міжнародних транспортних коридорів передбачає два варіанти розбудови мультимодальних транспортних коридорів на території України:

1) реконструкція і модернізація існуючої мережі;

2) спорудження нової транспортної мережі з повним комплексом інфраструктури згідно з міжнародними стандартами. [4]

Транспортним вузлом називається комплекс транспортних пристроїв у пункті стику декількох видів транспорту, що спільно виконують операції з обслуговування транзитних, місцевих і міських перевезень вантажів.

Мультимодальні транспортні вузли як складові елементи мультимодальної мережі істотно відрізняються між собою за своїм значенням, рівнем концентрації вантажопотоків та територією впливу. Такий розподіл залежить від місця їх дислокації, проходження в зоні впливу транспортних коридорів, геополітичного положення не лише транспортного вузла, але й території, де розташований вузол. Функції мультимодальних транспортних вузлів виконують транспортно-логістичні центри і транспортно-логістичні кластери. Вони здійснюють всі основні операції з переробки і транспортування вантажів з наданням усіх видів послуг.

Транспортно-логістичні центри (ТЛЦ) можуть розвиватись у межах транспортних коридорів, магістралей, прикордонних вузлів; на території вільних економічних зон. ТЛЦ сприяє координації використання різних видів транспорту, виконує вантажно-розвантажувальні роботи і перевалку вантажів, вантажопереробку, забезпечує короткострокове і довгострокове зберігання вантажів, виконання необхідних митних процедур, інвентаризацію запасів, експедирування й переадресацію вантажів, надає повний комплекс сервісних і комерційно-ділових послуг і здійснює комплекс дій щодо доставки вантажу клієнту за сучасними технологіями.

Кластеризація транспортно-логістичного сектора є однією з ефективних форм організації взаємодії учасників повного ланцюга доставки вантажів, що забезпечує конкурентоспроможність транспортно-логістичної продукції на міжнародному, національному, а також регіональному рівнях. Транспортно-логістичні кластери завжди виступають як ефективна інфраструктура для інших мережевих структур виробничого напрямку, які потребують ефективних логістичних послуг. Вони також сприяють створенню і формуванню виробничих кластерів завдяки позитивному механізму зворотного зв'язку. Залучені до роботи в кластерах виробники, науковці, постачальники послуг мають можливість в межах групи підприємств, які обслуговуються, поширювати корисну інноваційну інформацію. [5]

Ще однією з основних складових мультимодальної транспортної мережі є шляхи сполучення, які представляють собою транспортні шляхи, технічні споруди, що забезпечують пропускну здатність транспортних засобів, перевезення вантажів різного призначення з одного пункту в інший. Вони поділяються на водні, повітряні та сухопутні (автомобільні та залізничні). Шляхи сполучення бувають загального користування, промислові, міські та спеціального призначення.

Невід'ємною складовою транспортної системи є транспортна інфраструктура, яка відіграє ключову роль у формуванні єдиної транспортної мережі. Вона забезпечує перевезення вантажів, а також включає комунікації різних видів транспорту.

Транспортна інфраструктура – це сукупність об'єктів (підприємств, закладів), які займаються ремонтом, будівлею та реконструкцією, а також експлуатаційним утриманням доріг, мостів та інших транспортних шляхів, що задовольняють потреби населення та виробництва у перевезенні вантажів.

До складу транспортної інфраструктури належать залізниці, залізничні вузли й станції, автомобільні дороги, автомагістралі, вулиці, авіалінії та аеропорти, річкові шляхи й порти, морські порти, складські та ремонтні заклади, вантажні термінали.

Оскільки багато елементів вітчизняного транспортного комплексу є морально застарілими, фізично зношеними та не відповідають міжнародним вимогам і стандартам, необхідно провести технічну та технологічну реструктуризацію. Наприклад, автомобільні дороги України не відповідають європейським стандартам щодо багатьох показників, зокрема таких, як: швидкість

транспортування, навантаження на осі, забезпечення необхідною кількістю пунктів технічної та медичної допомоги, харчування і відпочинку. Залізниця також потребує реконструкції, переоснащення і поступового будівництва нових потужностей, оновлення парку рухомого складу. Для розвитку морського транспорту необхідно формування інфраструктури морських портів та забезпечення її розвитку відповідно до світових стандартів, будівництва нових причальних гідротехнічних споруд; оновлення наявних та будівництво нових суден і плавучих споруд для обслуговування суден. Повітряний транспорт потребує комплектації сучасними літаками, будівництва і реконструкції об'єктів авіаційно-виробничої інфраструктури.

Удосконалення транспортного комплексу відкриє нові можливості для розвитку транспортної мережі, зміцнення міжнародних зв'язків, посилення трафіку на всіх видах транспорту та розвитку інфраструктури тощо. [6]

Висновок.

Отже, розробка мультимодальної транспортної мережі сприятиме формуванню інтегрованої мережі, яка забезпечить виконання різних комбінацій модальних частин маршрутів між будь-якими двома точками мережі.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Дослідження вантажопотоків що здійснюються різними видами транспорту.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Глоссарий по статистике транспорта ЕЭК ООН. Третье издание, 2003. – 114-115 с, – Режим доступу: www.unecse.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/pdfdocs/glossru3.pdf

2. Необхідність врегулювання мультимодальних перевезень в Україні на законодавчому рівні [Електронний ресурс] / Brok-Trade, PE – 2014. – 9 Вересня – Режим доступу: <http://cargo-ua.com/news-archive/2647-neobkhdnist-vregulyuvannya-multimodalnikh-perevezen-v-ukrajini-na-zakonodavchomu-rivni>

3. Ширяєва С.В., Кравчук О.В. Принципи моделювання національної мультимодальної транспортної мережі / Ширяєва С.В., Кравчук О.В. / Проблеми транспорту – К. 2013– Вип. 10.

4. Чайка І.В., Крикун В.О. Доцільність участі України у формуванні міжнародних транспортних коридорів / Чайка І.В., Крикун В.О. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=64210>

5. Карпенко О. О., Бабина О. Є. Інтенсифікація розвитку змішаних перевезень вантажів в Україні шляхом формування мережі транспортно-логістичних центрів і транспортно-логістичних кластерів. / Карпенко О. О., Бабина О. Є., [Електронний ресурс] – Х.: Бізнес Інформ: науковий журнал – 2013. – Вип.11. – С.180-185 – Режим доступу: http://business-inform.net/pdf/2013/11_0/180_185.pdf

6. Концепція розвитку транспортно-дорожнього комплексу (ТДК) України до 2015 року і подальший період [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.uts.in.ua/ua/kontseptsiya_rozvytku_transportno-dorozhnogo_kompleksu_tdk_ukrayiny_do_2015_roku_i_podalshyj_period.html

REFERENCES

1. Glossary for Transport Statistics UNECE. Third Edition, 2003. – 114-115 c, – Mode access: www.unecse.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp6/pdfdocs/glossru3.pdf (Rus)

2. The need for regulation of multimodal transport in Ukraine at the legislative level [electronic resource] / Brok-Trade, PE - 2014. - September 9 – Mode access <http://cargo-ua.com/news-archive/2647-neobkhdnist-vregulyuvannya-multimodalnikh-perevezen-v-ukrajini-na-zakonodavchomu-rivni> . (Ukr)

3. Shyriaieva S.V., Kravchuk A.V. Simulation principles of national multimodal transportation network. / Shyriaieva S.V., Kravchuk A.V. / Problems of transport. – K.: NTU – 2013. – Vol. 10. (Ukr)

4. Чайка І.В., Крикун В.О. Feasibility of Ukraine's participation in the formation of international transport corridors / Чайка І.В., Крикун В.О. [electronic resource], – Mode access: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=64210> . (Ukr)

5. Karpenko O. O., Babyna O. Ye. Intensification of Development of Mixed Transportation of Freight in Ukraine through Formation of the Network of Transportation and Logistic Centres and Transportation and Logistic Clusters / Karpenko O. O., Babyna O. [electronic resource] – Kh .: Business Inform Research Journal – 2013. – Vol.11. – S.180-185 – Mode access: http://business-inform.net/pdf/2013/11_0/180_185.pdf . (Ukr)

6. The concept of the transport system (TBC) Ukraine until 2015 and beyond [electronic resource] – Mode access: http://www.uts.in.ua/ua/kontseptsiya_rozvytku_transportno-dorozhnogo_kompleksu_tdk_ukrayiny_do_2015_roku_i_podalshyj_period.html. (Ukr)

РЕФЕРАТ

Ширяева С.В. Основні складові мультимодальної транспортної мережі / С.В. Ширяева, К.І. Даньківська // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2015. – Вип. 1 (31).

У статті розглянуто особливості та основні складові мультимодальної транспортної мережі.

Об'єкт дослідження – процес формування мультимодальної транспортної мережі.

Мета роботи – визначення основних складових мультимодальної транспортної мережі.

Мультимодальні перевезення активно розвиваються і удосконалюються на транспортних маршрутах Європи, Азії та США і сприяють інтеграції локальних транспортних систем у світовий ринок транспортних послуг.

Єдина транспортна мережа повинна відповідати вимогам суспільного виробництва, мати розгалужену інфраструктуру для надання всього комплексу транспортних послуг.

Основною складовою єдиної транспортної мережі країни є мультимодальна транспортна мережа, яка представляє собою сукупність мультимодальних транспортних коридорів, вузлів та шляхів сполучення різних видів транспорту.

Результати роботи можуть бути застосовані для формування національної мультимодальної транспортної мережі.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – дослідження вантажопотоків різними видами транспорту.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, МУЛЬТИМОДАЛЬНА ТРАНСПОРТНА МЕРЕЖА, МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ КОРИДОР, ТРАНСПОРТНІ ВУЗЛИ, ТРАНСПОРТНІ ШЛЯХИ СПОЛУЧЕННЯ

ABSTRACT

Shyriaieva S.V., Dankivska K.I. Main components multimodal transport network. Visnyk National Transport University. Series «Technical sciences». Scientific and Technical Collection. – Kyiv: National Transport University, 2015. – Issue 1 (31).

The article reviews the features and the main components of multimodal transport network

The object of study – the formation of multimodal transport network.

Purpose – to determine of the main components of multimodal transport network.

Multimodal transportations actively developing and improved on the routes of Europe, Asia and USA and promote integration of local transport systems in the world market transport services.

Integrated transport network must comply with the requirements of social production, have extensive infrastructure for providing the whole range of transport services.

The main component of integrated transport network of the country is a multimodal transport network, which is a set of multimodal transport corridors, nodes and routes of transport modes.

The results can be used to create a model of the national multimodal transport network.

Estimated assumptions about the object of study – simulation of national multimodal transport network.

Projected assumptions about the object of study – a study of rate of freight different modes of transport.

KEY WORDS: MULTIMODAL TRANSPORT, MULTIMODAL TRANSPORT NETWORKS, MULTIMODAL TRANSPORT CORRIDORS, TRANSPORTATION HUBS, TRANSPORT HIGHWAYS

РЕФЕРАТ

Ширяева С.В. Основные составляющие мультимодальной транспортной сети // С.В. Ширяева, Е.И. Даньковская // Вестник Национального транспортного университета. Серія «Технические науки». Научно-технический сборник. – К. : НТУ, 2015. – Вып. 1 (31).

В статье рассмотрены особенности и основные составляющие мультимодальной транспортной сети.

Объект исследования – процесс формирования мультимодальной транспортной сети.

Цель работы – определение основных составляющих мультимодальной транспортной сети.

Мультимодальные перевозки активно развиваются и совершенствуются на транспортных маршрутах Европы, Азии и США и способствуют интеграции локальных транспортных систем в мировой рынок транспортных услуг.

Единая транспортная сеть должна соответствовать требованиям общественного производства, иметь разветвленную инфраструктуру для предоставления всего комплекса транспортных услуг.

Основной составляющей единой транспортной сети страны является мультимодальная транспортная сеть, которая представляет собой совокупность мультимодальных транспортных коридоров, узлов и сообщения различных видов транспорта.

Результаты работы могут быть использованы для формирования национальной мультимодальной транспортной сети.

Прогнозные предположения о развитии объекта исследования – исследование грузопотоков различными видами транспорта.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СЕТИ, МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ, ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛОВ, ТРАНСПОРТНЫЕ ПУТИ СООБЩЕНИЯ

АВТОРИ:

Ширяева Світлана Володимирівна, кандидат технічних наук, професор Національний транспортний університет, професор кафедри транспортних технологій, e-mail: svitlana007@gmail.com, тел. +380508855299, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова 1, к. 432.

Даньківська Катерина Ігорівна., Національний транспортний університет, аспірантка кафедри транспортних технологій, e-mail: katyuchin@gmail.com, тел. +38093-644-61-46, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова 1, к. 432.

AUTHOR:

Shiryayev Svetlana V., Ph.D., professor, National Transport University, professor department of transport technologies, e-mail: svitlana007@gmail.com, tel. +380508855299, Ukraine, 01010, Kyiv, vul. , Suvorova str. 1, of 432.

Dankivska Katherina I., National Transport University, postgraduate, department of transport technologies, e-mail: katyuchin@gmail.com, tel. + 38093-644-61-46, Ukraine, 01010, Kyiv, vul. , Suvorova str. 1, of 432.

АВТОРЫ:

Ширяева Светлана Владимировна, кандидат технических наук, професор, Национальный транспортный университет, професор кафедры транспортных технологий, e-mail: svitlana007@gmail.com, тел. +3 80508855299, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова 1, к. 432.

Даньковская Екатерина Игоревна, Национальный транспортный университет, аспирантка кафедры транспортных технологий, e-mail: katyuchin@gmail.com, тел. +38093-644-61-46, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова 1, к. 432.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Омельченко О.Д., доктор технічних наук, професор, Національний авіаційний університет, професор кафедри "Організація авіаційних перевезень", Київ, Україна

Мельниченко О.І., кандидат технічних наук, професор, Національний транспортний університет, професор кафедри транспортного права та логістики, Київ, Україна.

REVIEWER:

Omelchenko O.D., Doctor of Technical Science, professor, National Aviation University, professor of the department "Organizations of air transportation", Kyiv, Ukraine.

Melnichenko O.I., Candidate of Science (Engineering), professor, National Transport University, professor of Transport Law and Logistics, Kyiv, Ukraine.