

# ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ ТА СУСПІЛЬНИХ ЯВИЩ

УДК 528.91

**Гаман Н. О.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

## КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ВАНТАЖНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ В УКРАЇНІ

У статті досліджені основні логістичні операції в Україні, їх різновиди, цілі та завдання. Здійснена класифікація картографічних джерел для потреб логістики та підприємств-користувачів цими джерелами. Зроблений огляд програмних продуктів, розроблених для прокладання міжнародних та внутрішніх маршрутів вантажних перевезень. Описана функціональність електронних карт та логістичних ГІС. Розкриті протиріччя в доцільності застосування даних продуктів. Наданий перелік інтернет-джерел з доступними картами, що використовуються для цілей логістики. Проведений аналіз українського ринку карт для логістики. Доведена необхідність та важливість розробки спеціалізованих логістичних карт. Надане їх базове наповнення для різних видів вантажних перевезень.

**Ключові слова:** транспортна логістика, вантажні перевезення, логістична карта, система GPS-моніторингу.

**Вступ.** Логістика – це новітній напрям досліджень та діяльності, стратегічним завданням якої є забезпечення доставки необхідного вантажу відповідної якості та вказаної кількості потрібному споживачу в зазначений час та місце за певної вартості логістичної послуги та достатнього рівня логістичного сервісу. Головним завданням транспортної логістики є необхідність забезпечити перевезення продукту від постачальника до споживача. Для виконання цієї мети всі учасники логістичних операцій в кожному конкретному логістичному "каналі" повинні володіти впорядкованими просторово-часовими даними про всі

складові логістичного ланцюга з їх точними "географічними" реквізитами. Саме логістичні карти покликані для того, щоб відображати всі необхідні об'єкти-показники учасників логістичного процесу, шляхи і можливі коридори їх переміщень, всі митні пункти пропуску в Україні та за кордоном, також відображати характеристики умов доставки вантажу на шляху перевезень, а також вартісні показники діяльності інфраструктури на певних напрямках тощо. Подібні картографічні матеріали не просто полегшать, активізують, раціоналізують роботу заводів-виробників продукції або підприємств-замовників перевезення, підприємств-постачальників експедиторських послуг та безпосередньо перевізників, вони необхідні для вибору широкого кола варіантів рішень стосовно найкращого, найвигіднішого і найбільш раціонального можливого маршруту руху, оптимізації функцій логістичних систем різних рівнів, сфер галузевого призначення і т.ін.

**Постановка проблеми.** Попри те, що при дослідженні на рівні окремих міст, лише в Києві нараховуються тисячі логістичних компаній, не враховуючи всіх підприємств-виробників, які перевозять свою продукцію, картографічне забезпечення їх діяльності залишається недосконалим і недостатнім. Проблема полягає не в простій непопулярності картографічних джерел, а в їх цілковитій відсутності на ринку України. Зарубіжний досвід їх розробки не включив комплекс усіх необхідних показників. Вирішення даної проблеми повинно бути здійснене в найближчі роки.

**Виклад основного матеріалу.** Транспортна логістика складається з комплексу логістичних операцій і логістичних послуг. Кожна із цих операцій потребує картографічного забезпечення. Логістика у сфері вантажоперевезень дозволяє раціонально оптимізувати всі процеси, пов'язані з доставкою вантажів в пункт призначення і, що особливо важливо, мінімізувати витрати та врахувати пов'язані з нею ризики. Оптимізація витрат – першочерговий принцип, на якому базується транспортна логістика і логістичні послуги.

Картографічне забезпечення логістичних операцій поділяється на три гілки, між собою пов'язані, але одна одною не взаємозамінні.

1) Електронні карти для логістики, логістичні ГІС-системи із картографічним наповненням. На даний момент розробляється досить ефективне програмне забезпечення, призначене для здійснення логістичних операцій. Перелік досить значний. Серед найбільш популярних: ANTOR TerraMaster [4], XIT.tms, NaviTrans, Qguar TMS [5].

Для прикладу і більш детального розгляду охарактеризуємо зразкову, на погляд автора, програму – TopLogistic [6].

До основних можливостей TopLogistic та подібних програмних продуктів належать:

- використання векторних карт різних регіонів і міст (в даному

програмному продукті – це Росія і СНД. На території України доступні лише карти Києва і Харкова);

- можливість редагувати карти і враховувати при прокладенні маршрутів правила дорожнього руху і різні швидкості руху по окремих вулицях;

- прокладення оптимальних маршрутів по картах і визначення протяжності і тривалості кожного маршруту;

- врахування значної кількості умов і обмежень;

- автоматичний розрахунок оптимальних маршрутів;

- проста інтеграція з будь-якою обліковою системою;

- формування звітів про ефективність роботи автопарку за певний період;

- гнучке налаштування під особливості маршрутизації;

- зв'язок з датчиками GPS, встановленими в автомобілях парку і можливість спостерігати їх переміщення в системі реального часу на комп'ютері офісу.

Подібних розробок програмних продуктів багато. Наприклад, спеціальний модуль Logistic розроблений для продукту ArcGis 9.

Зазначимо, що в експлуатації дані програмні продукти дуже складні і надто вимогливі до повноти інформації, що повинна бути введена (вага вантажу кожного замовлення, вантажопідйомність кожного автомобіля, об'єм вантажу кожного замовлення, об'єм кузова кожного транспортного засобу, час виїзду автомобіля зі складу, інтервал часу доставки товару клієнту тощо). У невеликих транспортних логістичних операторів немає можливості забивати всі ці параметри для кожного із замовлень, якщо кожне замовлення унікальне і відмінне від попереднього. В таких ситуаціях легше продумати маршрут власноруч.

Аналіз доводить, що на даний момент в Україні подібними програмними продуктами користуються переважно великі транспортні компанії або компанії, які займаються виробництвом товарної продукції і мають потребу в її перевезеннях. Зокрема, користувачами ліцензованого програмного продукту XIT.tms є підприємства: "Протек-Фарма", "Баядера", "Золотий Орлан", Херсонський молокозавод "Родич"; на відміну від них ANTOR TerraMaster використовують: дистриб'юторська компанія "Еллада", м'ясокомбінат "Ідекс" – лідер м'ясопереробної галузі в 2008 році [5], компанія "ВВС-ЛТД" – крупний дистриб'ютор в фармацевтичній галузі та ін.

Що стосується безпосереднього картографічного наповнення, то воно теж використовується різне. Це бувають векторні карти власного виробництва розробників програми, як у випадку TopLogistic, що використовує картографію партнерської компанії TopPlan – відомого постачальника векторних карт на російський ринок.

Доступними та абсолютно безкоштовними є кілька інтернет-ресурсів, що дають можливість прокласти маршрут через кілька країн, при цьому врахувавши прикордонні пункти пропуску і дізнавшись про відстані кожного відрізка. Це професійні сайти для логістичних операторів: Della.ua[7] та Lardi-trans.com[8]. Однак, картографія там дуже примітивна. В Della використовується картографічна підкладка Google, в Lardi взагалі все показано у вигляді схеми без географічної прив'язки.

2) Наступною гілкою у застосуванні картографії в логістиці є системи GPS-моніторингу, як вид спеціалізованого програмного забезпечення для цілей логістики. Функціональності їх можуть відрізнятись в залежності від виробника, замовника, країни використання тощо, але в основному покликане виконувати такі функції:

- формування бази даних об'єктів моніторингу (транспорту і терміналів). Введення інформації про контрольовані об'єкти і встановлене на них обладнання;

- підключення баз даних користувача (клієнти, адреси для доставки продукції і т.п.);

- можливість роботи з довідником сервісних фірм і організацій розробника даного програмного продукту;

- векторні електронні карти надають широкий спектр можливостей для швидкої і зручної роботи картографа: довільне масштабування, пошук адреси і будь-яких картографічних об'єктів, вмикання/вимикання тематичних шарів;

- прокладання маршруту (знаходження найкоротшого маршруту за послідовністю заданих точок). Збереження створеного маршруту у вигляді файлу;

- редагування дорожніх умов;

- отримання даних від трекерів в режимі реального часу, реєстрація і збереження отриманої інформації в базі даних, в тому числі у вигляді лог-файлу;

- відображення контрольованих об'єктів на електронних картах в режимі реального часу;

- візуальне і звукове оповіщення оператора про прихід певної події: спрацьовування датчика, вихід контрольованих параметрів об'єкта за певні межі (температура, вологість), натиснення тривожної кнопки водієм і т.д;

- зміна параметрів моніторингу об'єктів (зміна інтервалу відправки координат трекером);

- налаштування відображення інформації про контрольовані об'єкти ( час, пробіг, координати, стан датчиків і т.п.).

Прикладом подібного продукту на українському ринку є продукт криворізької компанії "ІТ Логістика"[9].

3) Третя сфера застосування картографічних джерел – настінні оглядові карти, настільні паперові карти або серії карт різних масштабів і різної наповненості для забезпечення потреб логістики. Здавалось би, що картографічні джерела є найбільш доступними і поширеними, але насправді логістичних настінних карт в Україні немає. В магазинах Києва, які спеціалізуються на продажу карт (від ДНВП "Картографія", Інституту передових технологій, Київської військової картографічної фабрики) подібних карт не виявилось. Лише на книжковому ринку "Петрівка" вдалось знайти логістичну карту Європи, і ту польського виробництва.

В той же час подібними картографічними джерелами користуються усі без винятку логістичні оператори, особливо ті, що спеціалізуються на міжнародних перевезеннях. З досвіду роботи у логістичній компанії виявлено, що найчастіше експедитори і логісти виходять із ситуації таким чином: на адміністративній карті з якомога більшою кількістю населених пунктів маркерами, ручкою, олівцями і т.д. позначаються поштові квадрати країн, необхідні для планування перевезення, інколи виділяються для зручності найчастіше задіяні прикордонні пункти пропуску та автомагістралі. Інколи використовуються також транспортні карти, що залежить від виду перевезень (залізничні, морські, річкові, автомобільні перевезення тощо). Наведені приклади примітивізму у задоволенні потреб логістики є значною прогалиною в низці розробок картографічної продукції, яку необхідно заповнити з відповідним науковим обґрунтуванням та майстерністю і творчим підходом професіонала.

Розглядаючи різні види перевезень для вибору показників і створення уявлення, що повинно бути зображено на логістичній карті варто розробити на передкартографічному етапі досліджень структурно-графічні моделі, які добре себе зарекомендували як пізнавальний засіб.

Логістичні операції на різних рівнях мають відмінності у їх організації. Саме міжнародна логістика є найбільш складною і трудомісткою сферою за затратами праці, кількістю учасників і т.д. Критичне значення мають такі чинники, як відстань перевезень, різниця валют і вид транспорту. У міжнародній логістиці відстань перевезень значно більша, відповідно – збільшується час доставки, а також зростає можливість різних пошкоджень вантажів, збільшуються обсяги складування товарів. Такий чинник як різниця валют вимагає обов'язкового і ретельного врахування обмінного курсу. Також міжнародні логістичні операції пов'язані з перетином кордонів, відповідно треба враховувати державні і митні вимоги, підготувати необхідні документи. При цьому використовуються послуги посередників – експедиторів, митних агентів, митних брокерів, банків тощо.[2, 30]

**Автоперевезення.** Великі компанії, які часто здійснюють вантажоперевезення, або невеликі фірми в більшості випадків схиляються

на користь автоперевезень.

Особливою ознакою та перевагою автотранспорту та автоперевезень є його доступність, так як товар може бути завантажений безпосередньо в місці відправки і доставлений безпосередньо в місце призначення, так званий метод "від дверей до дверей".

Плата за вартість автоперевезення залежить від відстані, маси і об'єму товару, що перевозиться, вантажопідйомності і типу автомобіля, а також місцевості, по якій здійснюється автоперевезення.

Основними причинами активного використання автоперевезення в логістичних системах стали притаманні йому гнучкість доставки і досить висока швидкість міжнародних перевезень.

Якість надання логістичних послуг надзвичайно залежить від географічних умов території країн відправників, транзитних країн та отримувачів вантажів. Така географічна прив'язка робить очевидним той факт, що компанії-надавачі логістичних послуг змушені користуватись картами для їх роботи. Якість та відповідність карт їх специфічним вимогам поки що бажає бути кращою.

Крім суто природних показників, варто аналізувати інформацію про особливості зміни характеру та умов автоперевезень в транзитних країнах, розміщення та пропускної здатності митних пунктів тощо, що важливо передбачити на відповідних картах.

При визначенні якісних показників логістичних карт необхідно враховувати зокрема те, що в залежності від характеру вантажу, що перевозиться, надаються такі основні типи автомобілів:

- тентовані автомобілі;
- рефрижераторні автомобілі;
- контейнеровози;
- автомобілі, оснащені для перевезення ADR вантажів;
- спецтехніку, для великовагових та негабаритних вантажів[1].

Автоперевезення на відносно невеликі відстані можуть скласти альтернативу будь-якому виду вантажоперевезень. При використанні автоперевезень на відстані, які не перевищують 2000 км, можна суттєво зменшити витрати транспортування за рахунок відсутності стиковочних пунктів, додаткових завантажень/розвантажень, складського зберігання і т.д. До переваг автоперевезень слід віднести можливість постійного відслідковування їх місцезнаходження.

Ще одною перевагою автоперевезення є її гнучка і зручна система планування маршрутів, що впливає на швидкість доставки вантажів, і завдяки чому у маршруті може бути враховано всі побажання вантажовідправника, а це дозволяє уникнути мультимодальних схем доставки, які потребують комбінувати і стикувати різні види транспорту.

Для визначення системи показників карт логістичної тематики

важливо зробити висновок про те, що в маршрутах, які неможливо здійснити лише одним видом транспорту (будь то морські, річкові, авіа чи залізничні перевезення) із пункту відправки до пункту призначення, на допомогу, завжди приходять автотранспорт і автоперевезення.

**Залізничні перевезення.** Залізничні перевезення – вид логістичної діяльності, що полягає в організації і регулюванні транспортування товару за допомогою залізничного транспорту. Залізничні перевезення завжди передбачають наявність надійного рухомого складу, і мобільного та кваліфікованого штату працівників.

Залізничні перевезення забезпечують економну доставку крупних товарів, при цьому завжди передбачається ряд додаткових послуг. Значення транспортувань вантажів залізницею до сих пір визначається здатністю завдяки розгалуженим залізничним шляхам сполучення ефективно і відносно дешево перевозити великі об'єми товарів на далекі відстані.

Відносно недавно з'явилась тенденція до спеціалізації залізничних перевезень, що пов'язано з прагненням підвищити якість надаваних послуг, зокрема активно використовуються трьохярусні платформи для перевезення автомобілів, двохярусні контейнерні платформи, суміщені вагони, склади спеціального призначення.

Склад спеціального призначення – це товарний потяг, всі вагони якого призначені для перевезення одного виду продукту, наприклад бензину. Такі потяги економічніші і швидші за традиційні змішані, тому що можуть, минаючи сортувальні станції слідувати до місця призначення.

Для організації залізничних перевезень очевидно ефективним буде використання карт із такими цілями:

- розрахунків перевізних тарифів і додаткових зборів (охоронних, страхових та ін.) по території країни відправника, призначення і транзиту;
- відображення перетинів автомобільних доріг із залізницями, обладнаними станціями для подачі будь-якого контейнера під завантаження в місце відправлення товару (при вагонній відправці, подачу автотранспорту для підвезення вантажу до станції);
- слідкування за рухом вантажу і дислокацією вагонів на всьому шляху їх переміщення.

**Морські перевезення.** Для картографічних досліджень цього виду логістичної діяльності варто враховувати те, що морські контейнерні перевезення забезпечують оптимальне збереження вантажу, так як найчастіше контейнер пломбують в присутності клієнта чи представника і розпломбовують в кінцевому пункті.

Інші показники картографування повинні також бути орієнтованими на порівняння переваг та недоліків різних видів перевезень, важливих для логістичної діяльності.

Контейнерні морські перевезення – це можливість швидкої і найкоротшої доставки в будь-яку точку світу. Перевагою контейнерних морських перевезень є висока збереженість вантажів і відносно невисока, в порівнянні з перевезеннями іншим транспортом, вартість.

Контейнерні морські перевезення поділяються на глибоководне (океанське, морське) судноплавство і внутрішнє (річкове) – це ще один комплекс показників, важливих для картографічного моделювання.

Головна перевага водного транспорту і морських контейнерних перевезень – це здатність перевозити дуже великі вантажі. При цьому використовують два типи суден: глибоководні (потрібна наявність портів з глибоководними акваторіями) і дизельні баржі.

Головним недоліком морських контейнерних перевезень є обмежені функціональні можливості і невелика швидкість руху. Причина в тому, що для доставки в порти і з портів доводиться використовувати залізниці чи вантажівки, окрім випадків, коли і пункт відправки, і пункт призначення розташовані на одному і тому ж водному шляху. Водний транспорт, відрізняється великою вантажомісткістю і незначними витратами на підтримку перевезень, вигідний тим вантажовідправниками, для яких важливі низькі транспортні тарифи, а швидкість доставки має другорядне значення. Це забезпечують саме контейнерні перевезення – один із самих перспективних напрямків у всесвітній логістиці. Рік за роком нарощуються об'єми вантажів, що перевозяться в контейнерах.

Картографічне моделювання дозволить організувати перевезення логістичним компаніям у ряді випадків:

- якщо місце відправки вантажу знаходиться обабіч від крупних портів, дасть змогу організувати транспортування від місця відправлення до транзитного порту, використовуючи автомобільний, морський транспорт (фідерні чи прибережні лінії) чи внутрішнім водним шляхом;

- розрахувати вартість фрахту і супутніх платежів (бункерних BAF, валютних CAF, страхових ISPS і льодокольних надвитрат ICE, зборів за оформлення океанських і фідерних коносаментів, телекських дозволів RELEASE FREE, плати за наднормативне використання контейнерів власності судноплавних ліній DEMURRAGE DETENTION);

- організувати подачу контейнера під завантаження в місце відправки;

- створити схему зберігання в портах;

- контролювати розвантаження з перерахунком вантажних місць і оформленням акту прийому/передачі[3].

Отже, ще одним з завдань картографічного забезпечення потреб логістики є побудова логістичних ланцюгів різної складності, з різними транспортними складовими.

***Авіап перевезення. Міжнародні авіап перевезення вантажів.*** На даний



час в Україні – авіап перевезення – вид транспорту, що має найменший попит. Головна його перевага – швидкість доставки вантажів. Головний недолік – висока вартість перевезення, яка проте перебивається швидкістю доставки вантажів, що дозволяє відмовитись від інших елементів структури логістичних витрат, пов'язаних перш за все зі складськими витратами.

Крім того, можливості авіатранспорту і авіап перевезень стримуються вантажопідйомністю і вантажомісткістю літаків, а також їх обмеженою доступністю.

Досвідчені експедиторські підприємства використовують карти для розробки оптимальних схем доставки вантажів, організації їх супроводу, забезпечення регламентованих умов завантаження авіатранспорту і отримання всіх необхідних узгоджень і спеціальних дозволів, в тому числі, проходження сертифікації і митного оформлення документації.

Традиційно для авіап перевезень на невеликі відстані частіше всього використовувались попутні пасажирські рейси, що було вигідно і економічно, але призвело до втрати гнучкості і затримки технічного розвитку.

Фрахт реактивного лайнера обходиться дорого, а попит на такі авіап перевезення нерегулярний; тому парк літаків, які здійснюють виключно міжнародні авіап перевезення, дуже невеликий. Оскільки для розміщення аеропортів потрібні дуже великі відкриті простори, авіап перевезення, як правило, не об'єднані в єдину систему з іншими видами транспорту, за виключенням автомобільного.

Повітряним авіатранспортом перевозять різні вантажі. Особливість авіап перевезень в тому, що ними користуються для доставки, як правило, в екстрених випадках, а не регулярно. Таким чином, основні товари, що перевозяться повітряним шляхом, – або коштовні, або такі, що швидко псуються; при цьому високі транспортні витрати виправдані.

Потенційними об'єктами міжнародних авіап перевезень є також такі традиційні для логістичних операцій вантажі, як збірні деталі і компоненти для промислового обладнання і виробничих ліній, без яких виробництво неможливе.

Ще одна вагома перевага авіап перевезень – це безпечність. Вантажні авіап перевезення не потребують супроводу на протязі всього маршруту.

**Митне оформлення вантажів.** Митне оформлення – це частина процесу зовнішньоторгового перевезення вантажу, що супроводжується подачею в митний орган України пакета документів, на основі якого орган приймає рішення про можливість ввезення (вивезення, транзиту) товарів в Україну. Часто митне оформлення товару стає головним боєм багатьох компаній і затягується на невизначений термін. Саме на цьому етапі можуть виникнути непередбачувані витрати, пов'язані з помилками,

допущеними нашими іноземними партнерами, які погано ознайомлені з вимогами українського законодавства.[10] Деякі із вимог і правил митного оформлення теж можуть стати об'єктами картографічного зображення.

**Висновки.** З позиції менеджменту завдання транспортної логістики полягає у зменшенні витрат без втрати якості. Складовими ланками кожного перевезення є його планування, прокладання маршруту, а потім слідкування за рухомим складом. Всі ці логістичні операції простіше, точніше і швидше проводяться з використанням спеціалізованих логістичних карт, програмних продуктів з картографічною основою для логістики, а також з використанням супутникових навігаційних систем для кожного транспортного засобу. Адже показником роботи будь-якої транспортної компанії є не тільки стан її рухомого складу та якість людського потенціалу, а й рівень інформаційно-технічного оснащення, що з точки зору даного дослідження відповідає рівню картографічного забезпечення.

В перспективі логістичні карти ввійдуть в користування на кожному транспортному підприємстві як незамінний і раціональний спосіб відобразити наочно необхідну інформацію, а в картографії, займуть відповідну нішу у темі розробки та впровадження тематичних соціально-економічних галузевих карт.

**Рецензент – кандидат географічних наук, професор А. М. Молочко**

#### **Література:**

1. Коваленко В.М., Щуріхін В.К., Машика Н.Б. Вантажні автомобільні перевезення: Підручник. – К.:Літера ЛТД, 2006. – 304 с.
2. Олійник Я.Б., Смирнов І.Г. Міжнародна логістика. Навчальний посібник. – К.: Обрії, 2011. – 544 с.
3. Bonacsch E., Wilson I. Getting the Goods: Ports, Labour and the Logistics Revolution. – NY: Cornell University, 2008. – 273 p.
4. IT-решения для транспортной логистики, дистрибуции и геомаркетинга [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.antor.ru/products/geoinformatsionnyiy-analiz>.
5. Електронна стаття "Черная кошка в темной комнате: рынок TMS глазами очевидцев" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.translog.com.ua/archive/700/number25/print/1>.
6. Сайт компанії "TopPlan" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.toplogistic.ru/35.html>.
7. Сайт компанії "Della" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://della.ua/distance>.
8. Транспортно-інформаційний сервер Lardi-trans.com [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lardi-trans.com/distance/index.php>.

9. Сайт компанії "ІТ Логістика" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.it-logistics.com.ua/maps.php>.

10. Сайт компанії "Імексброк" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imexbrok.com/ru/logistics.html>.

Н. А. Гаман

### **КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ГРУЗОВЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ В УКРАИНЕ**

В статье исследованы основные логистические операции в Украине, их разновидности, цели и задачи. Осуществлена классификация картографических источников для нужд логистики и предприятий-пользователей данными источниками. Сделан обзор программных продуктов, разработанных для прокладки международных и внутренних маршрутов грузоперевозок. Описанная функциональность электронных карт и логистических ГИС. Раскрыты противоречия в целесообразности применения данных продуктов. Предоставленный список интернет-источников с доступными картами, которые используются для целей логистики. Проведенный анализ украинского рынка карт для логистики. Доказана необходимость и важность разработки специализированных логистических карт. Дано их базовое наполнение для различных видов грузовых перевозок.

**Ключевые слова:** транспортная логистика, грузоперевозки, логистическая карта, система GPS-мониторинга.

N. Haman

### **CARTOGRAPHIC PROVIDING OF TRANSPORT LOGISTIC FREIGHT FLOWS IN UKRAINE**

The main logistics operations in Ukraine, their types, goals and objectives are investigated. Classification of cartographic sources for the needs of logistics and companies, which are users of them is accomplished. The survey of software designed for routing international and domestic transportation routes is made. The functionality of electronic maps and GIS for logistics is described. Contradictions in the appropriate use of these products are revealed. The list of Internet sources with available maps used for the purposes of logistics is contained. The analysis of the Ukrainian market maps for logistics is provided. The necessity and importance of development of specialized logistic maps is proved. Their basic content for different types of transportation is given.

**Keywords:** transport logistics, cargo transportation, logistic map, GPS-monitoring system.

Надійшла до редакції 20 лютого 2012 р.