

УДК 658.5:614.8

Є. С. АЛЬОШИНСЬКИЙ – д.т.н., проф., зав. каф., Український державний університет залізничного транспорту, кафедра транспортних систем та логістики, Харків, e-mail: aes-upr@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-8837-9822

Д. С. КОЗОДОЙ – к.т.н, доц., Український державний університет залізничного транспорту, кафедра охорони праці та навколишнього середовища, Харків, e-mail: Dmitry\_1980@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-3615-1815

## ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ ПРИ ПЛАНУВАННІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

### Актуальність

Індикативні оцінки довгострокового розвитку світової торгівлі, на основі макроекономічних прогнозів провідних міжнародних організацій і наявних прогнозів розвитку найважливіших товарних ринків, визначають параметри збільшення обсягу міжнародних перевезень між Євросоюзом (ЄС) та країнами Азійсько-Тихоокеанського регіону (АТР) до 2020 р. приблизно на 20 % до рівня 2012 р. – з 11,6 млрд. т до 14 млрд. т, до 2030 р. – в півтора рази – до 17 млрд. т. (рис. 1).

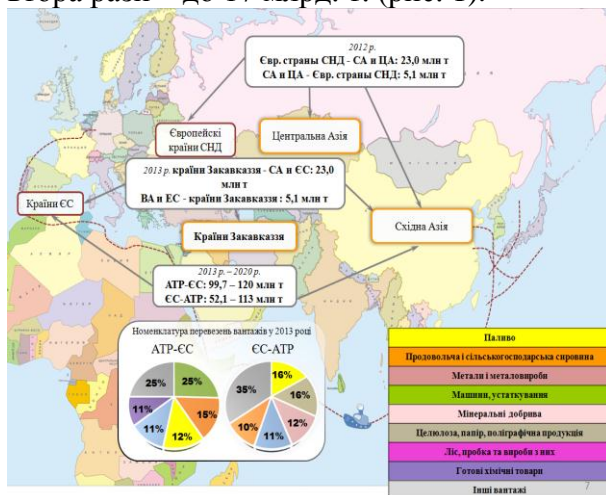


Рис. 1. Обсяги торгово-економічних зв'язків за напрямом Європа – Східна Азія

В цих умовах суттєво зростає транзитна роль країн, що знаходяться між цими регіонами.

На сьогодні, враховуючи геополітичне розташування України як транзитної дер-

жави, для забезпечення конкурентоспроможності її транспортної системи необхідно надавати такі транспортні послуги, що відповідають міжнародним стандартам якості. В зв'язку із цим за ініціативою уряду України, в рамках програми Європейської політики добросусідства, в останні роки започатковано понад 70 інституційних проєктів Twinning (серед яких 10 % в транспортній галузі, за участю Міністерства інфраструктури України).

Одним із таких проєктів є проєкт у галузі мультимодальних перевезень та логістики «Розвиток і координація мультимодального транспорту і логістичних процесів в Україні» (термін проведення 2012-2015 рр.) [19]. До складу робочої групи, крім представників української сторони (робітники структурних підрозділів Міністерства інфраструктури, митної служби та Укрзалізниці, транспортних ВНЗ та ін.), входили провідні фахівці транспортної галузі країн-членів Євросоюзу (Ерік Хойруп – лідер проєкту, Кристоф Шеве, Ксав'є Вандерпепен, Димитріос Цамбулас, Даниель Стенгель та ін.).

Загальна мета Проєкту полягає у підвищенні конкурентоспроможності української економіки через розвиток сталої та ефективною транспортної системи, яка включатиме найкращий європейський досвід, що сприятиме тривалому економічному зростанню, створенню можливостей для регіональної торгівлі та поступовій інтеграції до

транс'європейської транспортної мережі (TEN-T).

Поряд із питаннями визначення контрольного списку аспектів для планування залізничного мультимодального проекту та аналізу стратегії планування мультимодального перевезення [1, 2, 3], однією з проблем є невідповідність стандартів системи управління охорони праці при організації міжнародних перевезень.

Відомо, що сучасні ефективні системи управління охороною праці розробляються на основі міжнародних стандартів [16, 18] і керівництва Міжнародної організації праці [15]. Однак чинний нині нормативний документ, який безпосередньо встановлює основні вимоги до організації охорони праці в галузі залізничного транспорту [7], містить цілий ряд суперечностей з положеннями як вітчизняних, так і міжнародних стандартів [4, 15, 16, 18], що свідчить про необхідність перегляду існуючих принципів управління охороною праці та створення і подальшого розвитку сучасної ефективної системи управління охороною праці в галузі залізничного транспорту.

### Мета

Метою даної роботи є аналіз стану галузевих систем управління охороною праці при організації мультимодальних перевезень в Україні та в країнах Євросоюзу, формування єдиного методологічного підходу до створення ефективної системи управління охороною праці для підприємств залізничного транспорту України на основі ризикорієнтованого підходу.

### Аспекти планування мультимодального проекту

При аналізі контрольного переліку питань для визначення аспектів планування мультимодального проекту використано передовий досвід фахівців французьких залізниць (SNCF) та зокрема бізнес-менеджера з розвитку SNCF в країнах Східної Європи та СНД Ксав'є Вандерпепена [19].

На підставі аналізу західного досвіду, пропонуються наступні основні аспекти планування мультимодального проекту:

- визначення комерційної складової стратегії проекту;
- прогнозування обсягів перевезень (в тому числі, в зворотному напрямку);
- визначення необхідного парку вагонів та контейнерних одиниць;
- аналіз потенційних варіантів маршруту перевезення;
- визначення варіантів використання початкових, проміжних та кінцевих вантажних термінальних комплексів;
- розрахунок тарифу на залізничні перевезення;
- визначення порядку оформлення перевізних та митних документів;
- аналіз варіантів відслідковування потоку вантажів;
- **аналіз екологічних аспектів та питань охорони праці** (особливо в межах Євросоюзу);
- планування нового проекту.

Визначені аспекти дозволяють зосередити увагу безпосередньо на стратегії планування мультимодального перевезення.

Детальний аналіз стратегії планування нового мультимодального проекту проведено в роботах [5, 6], в яких однак не приділено достатньої уваги питанню стандартизації системи управління охороною праці в Україні при організації міжнародних перевезень.

### Стан галузевих систем управління охороною праці в Україні та в країнах Євросоюзу

Згідно з визначенням терміну, сьогодні під системою управління охороною праці (СУОП) в Україні в більшості випадків розуміють частину загальної системи управління організацією, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам та професійним захворюванням на виробництві, а також небез-

пеки для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання, і включає в себе комплекс взаємопов'язаних заходів на виконання вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці [12].

Відповідно більшість українських галузевих СУОП спираються на законодавчу та нормативну базу в галузі охорони праці та промислової безпеки [7, 8, 10].

При цьому СУОП передбачає виконання таких завдань:

- планування та фінансування заходів з охорони праці;
- професійний відбір;
- навчання з питань охорони праці;
- поточні перевірки, огляди окремих підрозділів і підприємства в цілому;
- організація інформаційної роботи;
- безпечність виробничих приміщень, засобів виробництва, технологічних процесів;
- організація робочого місця;
- організація робочого часу.

В багатьох випадках державні та галузеві нормативні документи в галузі управління охороною праці не містять способи реалізації власних норм, не враховують специфіку діяльності підприємств, не вказують конкретних алгоритмів реалізації, а лише визначають загальні підходи.

Очевидно, що переважна більшість діючих сьогодні в Україні галузевих СУОП використовують в своїй роботі нормативно-функціональний підхід. Можна з повною впевненістю стверджувати, що такий підхід в теперішніх реаліях є не лише застарілим, але й шкідливим для безпеки праці, оскільки спрямований на уніфікацію організаційних форм управління і був виправданий у минулому в силу спільності принципів і методів управління підприємствами в умовах планової економіки [6].

Орієнтуючись на типову номенклатуру функцій управління, даний підхід не розрахований на гнучкість і варіабельність при прийнятті організаційно-технічних рішень в галузі охорони праці, та не дозволяє пов-

ною мірою врахувати особливості кожного конкретного підприємства в сучасних умовах [11].

Як приклад, на рис.2 представлена у загальному вигляді схема функціонування системи управління охороною праці на підприємствах залізничного транспорту.



Рис. 2. Схема функціонування системи управління охороною праці

Можна побачити, що діюча СУОП на залізничному транспорті, як і близько 85 % всіх підприємств, функціонує за «наздоганяючою» стратегією виправлення того, що вже трапилось. Тобто планування та реалізація заходів з охорони праці відбувається лише по факту після того, як виникає нещасний випадок. До того ж, ще одним суттєвим недостатком такої СУОП є відсутність завершеного циклу, зворотнього зв'язку між запобіжними заходами та їх результатами [6].

По суті, діючі зараз на підприємствах України СУОП, сформовані та функціонують за принципами часів СРСР. Маючи велику кількість елементів та ієрархічність, такі системи являють собою звичайний відомчий контроль. СУОП, які побудовані за такими принципами, встановлюють єдині галузеві вимоги до організації робіт з охорони праці та включають комплекс правових, соціально-економічних, технічних, санітарно-гігієнічних і організаційних заходів, спрямованих на забезпечення безпеч-

них і здорових умов праці, але не здатні до адаптації в залежності від зміни умов.

Виключенням з існуючої картини є СУОП, впроваджена в галузі електроенергетики у квітні 2015 року. Багаторічна робота, яка велась у цьому напрямку на підприємствах електроенергетичної галузі нарешті знайшла свою реалізацію у вигляді галузевого нормативного документу, який повністю відповідає сучасним принципам управління охороною праці та діючим міжнародним стандартам [9].

Згідно з [9] СУОП підприємств електроенергетики (рис. 3) будується на основі поширеної в країнах Євросоюзу методології, відомої як «Плануй-Виконуй-Перевір-Дій» та відповідає вимогам ДСТУ OHSAS 18001:2010.

Можна констатувати той факт, що в галузі електроенергетики вперше в Україні відбувся перехід від традиційних принципів адміністративно-командного управління, спрямованих на дотримання обов'язкових законодавчих вимог, до системи менеджменту охорони праці, як цілісної, комплексної системи планування, організації, мотивації і контролю, яка постійно розвивається і вдосконалюється.

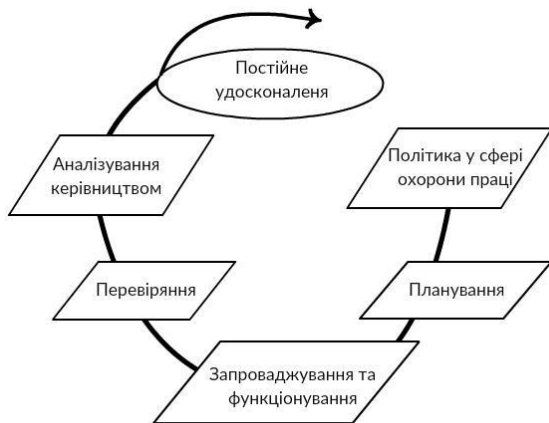


Рис. 3. Загальна модель СУОП підприємств електроенергетики

Досвід створення та впровадження систем управління, які широко поширені за кордоном, узагальнено у вимогах міжнародних стандартів ISO серії 9000 (Система

управління якістю), серії 14000 (Система управління навколишнім середовищем) і стандарту OHSAS серії 18000 (Система оцінки професійної безпеки і здоров'я. Між стандартами ISO серії 9000, серії 14000, стандартом OHSAS серії 18000 багато спільного. Для них характерні:

- загальна модель системи управління за умови забезпечення такої властивості системи, як постійне вдосконалення;
- ідентичність цілей і завдань;
- ієрархія цілей та ін.

Відмінність полягає в специфіці області застосування системи управління.

Найефективніші СУОП, які функціонують в інших країнах світу, мають одну загальну рису. Такі системи базуються на створеній У.Е.Демінгом моделі управління, яка включає в себе цикл з чотирьох обов'язкових операцій, що забезпечують яскраво виражений зворотній зв'язок, необхідний для ефективного управління (рис. 4).

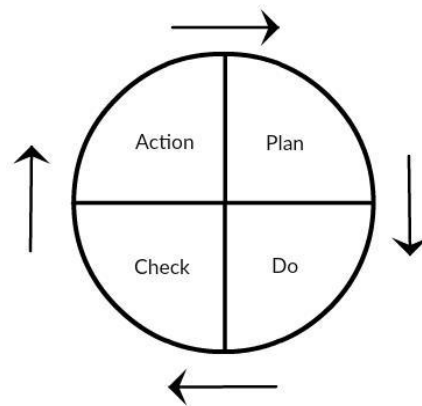


Рис. 4. Цикл Демінга

Послідовність операцій циклу передбачає [17, 19]:

- 1) планування (plan) – що потрібно зробити, коли це потрібно зробити, хто повинен це зробити, як це слід зробити і за допомогою чого;
- 2) виконання (do) – виконання запланованих робіт;
- 3) контроль (check) – визначається, чи досягнуто очікуваний результат;

- 4) управляюча дія (action) – проводиться коригування планів з урахуванням інформації, отриманої на етапі перевірки, і проводяться необхідні зміни.

Методології міжнародних стандартів та рекомендацій [14, 16, 18, 20] схожі між собою і є адаптацією цикла Демінга до завдань, які вирішуються СУОП.

Якщо розглянути СУОП розроблену в стандарті OHSAS [18] вона включає шість основних складових (рис. 5).

«Планування» тут має за мету ідентифікацію небезпек, оцінку ризиків та управління ризиками, розробку нормативних вимог, програм менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці.

Блок «Впровадження і функціонування» містить розробку структури і відповідальність, консультування та комунікацію, управління документами та даними, управління операціями, підготовленість до аварійних ситуацій та реагування на них.



Рис. 5. СУОП за версією OHSAS

Під «перевіркою та корегуючими діями» розуміють вимірювання і моніторинг показників діяльності, нещасних випадків, інцидентів, невідповідностей, коригувальні та попереджувальні дії, аудит.

В СУОП, розробленій Міжнародною організацією праці [15] закладені аналогічні

принципи, що і у версії стандарту OHSAS. Серед відмінностей можна зазначити наявність блоку «Організація», який увібрав в себе деякі складові блоків «Впровадження і функціонування» та «Планування» від СУОП OHSAS.

Отже, якщо порівняти існуючі в Україні та Євросоюзі концепції управління охороною праці, то, на думку експертів [5, 6, 11, 13], СУОП, побудована відповідно до принципу Демінга, є значно ефективнішою, надійнішою, ніж існуючі на підприємствах України традиційні системи управління охороною праці.

Спираючись на проведений аналіз, можна зазначити, що створення ефективної СУОП неможливо без послідовного визначення політики, зобов'язань керівництва, мети роботи, об'єкта та органів управління, завдань і заходів з охорони праці, функцій і методів управління, побудови організаційної структури управління, створенням системи мотивації, контролю обліку, аналізу, оцінки ризику, аудиту та моніторингу діяльності, технології управління, комп'ютеризації і комунікації системи складання організаційно-методичної документації, впровадження, забезпечення функціонування системи і контролю ефективності СУОП, подальшого удосконалення системи [5, 6].

### Умови ефективної СУОП на підприємствах залізничного транспорту

Відповідно до вимог національного стандарту ДСТУ OHSAS 18001:2010, галузева СУОП на залізничному транспорті повинна бути інтегрована у загальну систему менеджменту підприємства, базуючись на широкому застосуванні методів оцінки та управління ризиком.

У загальному вигляді методологія створення та впровадження СУОП на залізничному транспорті, враховуючи викладені положення, представлена на рис. 6.

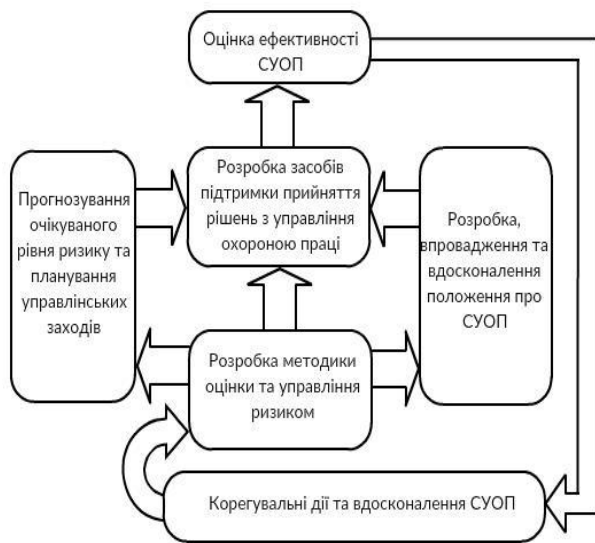


Рис. 6. Методологія впровадження СУОП на залізничному транспорті

Як видно, основна вимога циклічності та зворотнього зв'язку в СУОП може бути реалізована достатньо просто. Однак при всій очевидності і уявній простоті реалізації окремих елементів циклової системи управління охорони праці необхідним є виконання цілого ряду умов, до основних з яких можна віднести систематичне надходження та аналіз кількісних даних про стан об'єкта управління. Інакше кажучи, коригувальні та управлінські впливи можливі лише за наявності повної, достовірної та своєчасно актуалізованої параметричної інформації.

Найважливішою умовою впровадження нової СУОП на залізничному транспорті є визначення та формування конкретних параметричних показників, за якими можливим буде чітко прогнозування та оцінювання стану системи.

Оскільки організаційною формою управлінських рішень на всіх рівнях СУОП є чітко визначені цільові значення основних параметрів, за умови їх чіткого визначення стане можливою реалізація системи підтримки прийняття рішень. Впровадження такої системи дозволить безперервно відслідковувати значення зазначених параметрів в задані терміни, здійснювати управління за кінцевими результатами,

тобто значно полегшить реалізацію нової СУОП на місцях по кожному окремому підприємству.

Самі ж заходи по управлінню ризиком повинні носити адресний характер. Наприклад пріоритет при розподілі ресурсів буде віддаватися найбільш відстаючим за прийнятими показниками об'єктам і т.ін.

## Висновки

1. Проведений аналіз основних аспектів планування потенційних мультимодальних проектів довів необхідність стандартизації не лише безпосередньо процесу вантажних перевезень, а й вимог до систем управління охорони праці в галузі залізничного транспорту при організації міжнародних вантажопотоків.
2. СУОП, побудована відповідно до принципу Демінга, є значно ефективнішою, надійнішою, ніж існуючі на підприємствах України традиційні системи управління охороною праці.
3. Побудова ефективної СУОП на залізничному транспорті неможлива без застосування методів оцінки та управління ризиком та впровадження умови циклічності.
4. Першочерговим завданням є визначення та формування конкретних параметричних показників, за якими можливим буде чітко прогнозування та оцінювання ефективності СУОП, що є метою подальших досліджень.

## Бібліографічний список

1. Альошинський, Є. С. Концепція диверсифікації діяльності залізничного транспорту України на основі створення регіональних транспортно-логістичних кластерів [Текст] / Є. С. Альошинський, Є. І. Балака, Ю. В. Шульдінер, С. О. Світлична, Г. О. Сіваконева // За-

- лізничний транспорт України. – К., 2012. – № 6 (97). – С. 24–28.
2. Альошинський, Є. С. Аналіз ефективності застосування принципів інтегрованості при реалізації програми перерозподілу вантажних поїздопотоків у межах міжнародних транспортних коридорів України [Текст] / М. І. Данько, Є. С. Альошинський, В. В. Козак // Збірник наукових праць НТУ ХПІ. – №4. – Харків: НТУ ХПІ, 2011 / – С. 70–77.
  3. Альошинський, Є. С. Організаційні принципи планування мультимодальних перевезень [Текст] / Є. С. Альошинський // Технологический аудит и резервы производства. – Х., 2013. – № 6/6 (14). – С. 4–6.
  4. Державний стандарт України ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці. [Текст] – На заміну ДСТУ-П OHSAS 18001:2006; надано чинності 2011-01-01. – К: Держспоживстандарт України, 2011. – 21 с.
  5. Козодой, Д. С. Вимоги до сучасної системи управління охороною праці підприємств залізничного транспорту [Текст] / Д. С. Козодой // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – Х. – 2012. – № 59. – С. 95–99.
  6. Козодой, Д. С. Управління охороною праці на залізничному транспорті – впровадження світового досвіду у [Текст] / Д. С. Козодой // Строительство, материаловедение, машиностроение : Сборник научных трудов. – Д.: ГВУЗ ПГАСА, 2015. – Вып.83 – С. 139–145.
  7. НАОП 5.1.11-4.04-90. Основні положення системи управління охороною праці на залізничному транспорті. ЦЕУ/4826. [Електронний ресурс]. – надано чинності 1990-12-14. – 17 с. – Режим доступу: <http://document.ua/osnovnye-polozhenija-sistemy-upravlenija-ohranoj-truda-na-zh-nor4677.html>. – Назва з екрана. – Перевірено: 01.06.2015.
  8. Показчик нормативно-правових актів з питань охорони праці. [Електронний ресурс]. – надано чинності 2015-07-21. – 54 с. – Режим доступу: <http://www.dnopr.gov.ua/files/pokaz1.Pdf>. – Назва з екрана. – Перевірено: 23.07.2015.
  9. Положення про Систему управління охороною праці на підприємствах електроенергетики. [Електронний ресурс]. – надано чинності 2015-05-12. – 19 с. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0397-15>. – Назва з екрана. – Перевірено: 01.06.2015.
  10. Про охорону праці: Закон України: офіц. текст [Текст]: станом на 5 квіт. 2015 р.– К: Відомості Верховної Ради, Вип. 21, 2015, 38 с.
  11. Пушенко, С. Л. Методология управления рисками и повышения эффективности организации охраны труда на предприятиях стройиндустрии [Текст] : дис. д.т.н: 05.26.01 / С. Л. Пушенко; Ростовский государственный строительный университет. – Волгоград, 2012. – 406 с. – Библиогр.: С. 309–327.
  12. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці. [Електронний ресурс]. – надано чинності 2008-02-07. – 16 с. – Режим доступу: <http://www.dnopr.gov.ua/index.php/uk/normativna-baza/nakazi/3041-2265>. – Назва з екрана. – Перевірено: 01.06.2015.
  13. Стрельбіцька, Н. Є. Уніфікований міжнародний стандарт ризик-менеджменту як відповідь на виклики глобалізації [Електронний ресурс] / Н. Є. Стрельбіцька // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2011. – Вип. 2 (5). – 7 с. - Режим доступу : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11snynvh.pdf>. – Назва з екрана. – Перевірено: 01.07.2015.

14. BS 18004:2008, Guide to achieving effective occupational health and safety performance. – London: British Standards Institution, 2008. – 152 p.
15. ILO-OSH 2001, Guidelines on occupational safety and health management systems. – Geneva: International Labour Office, 2001. – 25 p.
16. ISO 31000:2009. Риск-менеджмент. Принципы и руководства. [Электронный ресурс]. – введ. 2010-01-01. – 32 с. – Режим доступа: [http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso\\_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso_31000-2009(r).pdf). – Загл. с экрана. – Проверено: 01.06.2015.
17. Neave, H. R. The deming dimension / H. R. Neave. – Tennessee: SPC Press, 2000. – 440 p.
18. OHSAS 18001:2007. Системы менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний - Требования. [Текст] – На смену OHSAS 18001:1999; введ. 2008-01-01. – Москва: Альфа-Пресс, 2011. – 29 с.
19. Wanderperen X. (2013). Successful multimodal projects / Trening seminar (December 5, 2013, Kiev).
20. Wrightson, I. Occupational health and safety management systems / I. Wrightson, S. J. Cooper, M. Crookes. – Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2014. – 6 p.

**Ключові слова:** мультимодальні перевезення, система управління охороною праці; цикл Демінга; професійний ризик; управління ризиком.

**Ключевые слова:** мультимодальные перевозки, система управления охраной труда; цикл Деминга; профессиональный риск; управление риском.

**Keywords:** multimodal transportation, occupational safety management system; Deming cycle; professional risk; risk management.

**Рецензенти:**

д.фіз.-мат.н., проф. В. І. Гаврилюк,  
д.т.н., проф. О. М. Огар.

Надійшла до редколегії 09.04.2015.  
Прийнята до друку 21.04.2015.