

УДК 658.5:614.8

УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ – ВПРОВАДЖЕННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ

КОЗОДОЙ Д. С., к.т.н, доц.

Кафедра охорони праці та навколишнього середовища, Український державний університет залізничного транспорту, пл. Фейєрбаха, 7, 61050, Харків, Україна, тел. +38 (057) 730-10-56, e-mail: Dmitry_1980@ukr.net, ORCID ID: [0000-0003-3615-1815](https://orcid.org/0000-0003-3615-1815)

Анотація. Мета. Аналіз стану галузевих систем управління охороною праці в Україні та в країнах Євросоюзу, формування єдиного методологічного підходу до створення ефективної системи управління охороною праці на підприємствах залізничного транспорту України на основі ризикорієнтованого підходу. **Методика.** Більшість діючих на підприємствах України систем управління охороною праці є застарілими і використовують в своїй роботі нормативно-функціональний підхід, не маючи зворотнього зв'язку між запобіжними заходами та їх результатами. Найефективніші системи, які функціонують в інших країнах світу, базуються на створеній У.Е.Демінгом моделі управління, яка є циклічною, що забезпечує зворотній зв'язок, необхідний для ефективного управління. Запропонована система управління охороною праці на залізничному транспорті базується на світовому досвіді і передбачає впровадження умови циклічності та застосування методів оцінки і управління ризиком. Представлена методологія створення та впровадження системи управління охороною праці, головною умовою якої є визначення та формування конкретних параметричних показників для чіткого прогнозування та оцінювання ефективності системи. **Результати.** Виконано аналіз стану галузевих систем управління охороною праці в Україні та в промислово розвинутих країнах. Сформовано в загальному вигляді єдиний методологічний підхід до створення ефективної системи управління охороною праці на підприємствах залізничного транспорту України. **Наукова новизна.** За результатами аналітичних досліджень доведена низька ефективність функціонування галузевої системи управління охороною праці на залізничному транспорті України у порівнянні з іншими сучасними системами управління охороною праці. Вперше представлено в загальному вигляді методологію створення та впровадження системи управління охороною праці на залізничному транспорті на основі ризикорієнтованого підходу. **Практична значимість.** Впровадження нової системи управління охороною праці на залізничному транспорті дозволить привести її у відповідність з вимогами діючих міжнародних нормативних документів та отримати дієвий механізм управління професійними ризиками, зменшити їх рівні.

Ключові слова: система управління охороною праці; цикл Демінга; професійний ризик; управління ризиком

УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ – ВНЕДРЕНИЕ МИРОВОГО ОПЫТА

КОЗОДОЙ Д. С., к.т.н, доц.

Кафедра охраны труда и окружающей среды, Украинский государственный университет железнодорожного транспорта, пл. Фейєрбаха, 7, 61050, Харьков, Украина, тел. +38 (057) 730-10-56, e-mail: Dmitry_1980@ukr.net, ORCID ID: [0000-0003-3615-1815](https://orcid.org/0000-0003-3615-1815)

Аннотация. Цель. Анализ отраслевых систем управления охраной труда в Украине и в странах Евросоюза, формирование единого методологического подхода к созданию эффективной системы управления охраной труда на предприятиях железнодорожного транспорта Украины на основе риск-ориентированного подхода. **Методика.** Большинство действующих на предприятиях Украины систем управления охраной труда являются устаревшими и используют в своей работе нормативно-функциональный подход, не имея обратной связи между внедряемыми мероприятиями и их результатами. Самые эффективные системы, которые функционируют в других странах мира, базируются на созданной У.Э.Демингом модели управления, которая является циклической, что обеспечивает обратную связь, необходимую для эффективного управления. Предложенная система управления охраной труда на железнодорожном транспорте базируется на мировом опыте и предусматривает внедрение условия цикличности и применение методов оценки и управления риском. Представлена методология создания и внедрения системы управления охраной труда, главным условием которой является определение и формирование конкретных параметрических показателей для четкого прогнозирования и оценки эффективности системы. **Результаты.** Выполнен анализ отраслевых систем управления охраной труда в Украине и в промышленно развитых странах. Сформирован в общем виде единый методологический подход к созданию эффективной системы управления охраной труда на предприятиях железнодорожного транспорта Украины. **Научная новизна.** По результатам аналитических исследований доказана низкая эффективность функционирования отраслевой системы управления охраной труда на железнодорожном транспорте Украины по сравнению с другими современными системами управления охраной труда. Впервые представлена в общем виде методология создания и внедрения системы управления охраной труда на железнодорожном транспорте на основе риск-ориентированного подхода. **Практическая значимость.** Внедрение новой системы управления охраной труда на

железнодорожном транспорте позволит привести ее в соответствие с требованиями действующих международных нормативных документов и получить действенный механизм управления профессиональными рисками, уменьшить их уровни.

Ключевые слова: система управления охраной труда; цикл Деминга; профессиональный риск; управление риском

SAFETY MANAGEMENT IN RAILWAY TRANSPORT - IMPLEMENTATION OF WORLD EXPERIENCE

KOZODOY D.S., *Cand. Sc. (Tech.), As. prof.*

Department of Labor Safety and Environment, Ukrainian State University of Railway Transport, 7, Feuerbach area., Kharkiv 61050, Ukraine, тел. +38 (057) 730-10-56, e-mail: Dmitry_1980@ukr.net, ORCID ID: [0000-0003-3615-1815](https://orcid.org/0000-0003-3615-1815)

Abstract. Purpose. Analysis of the sectoral safety management systems in Ukraine and the EU, formation of a unified methodological approach to creating an effective safety management system in railway transport of Ukraine based on risk-orientation approach. **Methodology.** Most current Labour protection systems in the Ukraine are outdated and used in their work approach, without feedback between safety measures and their results. The most effective systems that are functioning in other countries, based on creating Deming management model, which is cyclical, providing the feedback necessary for effective management. The proposed safety management system in railway transport based on international experience and provides implementation of cyclical conditions and application methods of assessment and risk management. The presented methodology of creation and implementation safety management system, the main condition of which is to definition and formation of specific parametric indicators for precise forecasting and evaluating the effectiveness of the system. **Findings.** The analysis of the safety management systems in Ukraine and in other industrialized countries. Formed in general single methodological approach to creating an effective safety management system in railway transport of Ukraine. **Originality.** According to the results of analytical researches proved low efficiency of sectoral safety management system in railway transport of Ukraine compared with other modern safety management system. First introduced in general methodology for creation and implementing safety management system in railway transport based on risk-orientation approach. **Practical value.** Implementation of a new safety management system in railway transport will allow brought into line with requirements of international regulatory documents and obtain an effective management mechanism by professional risks, reduce their level.

Keywords: occupational safety management system; Deming cycle; professional risk; risk management

Вступ

Сучасний процес євроінтеграції, який розпочато в Україні, передбачає кардинальні якісні зміни в існуючій системі управління охороною праці. Відомо, що сучасні ефективні системи управління охороною праці розробляються на основі міжнародних стандартів [14, 12] і керівництва Міжнародної організації праці [11]. Однак чинний нині нормативний документ, який безпосередньо встановлює основні вимоги до організації охорони праці в галузі залізничного транспорту [3], містить цілий ряд суперечностей з положеннями як вітчизняних, так і міжнародних стандартів [14, 12, 11, 1], 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 в Україні та в країнах Євросоюзу, формування єдиного методологічного підходу до створення ефективної системи управління охороною праці на підприємствах залізничного транспорту України на основі ризикорієнтованого підходу.

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 небезпеки 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 [8].

Відповідно більшість українських галузевих СУОП спираються на законодавчу та нормативну базу в галузі охорони праці та промислової безпеки [3, 6, 4].

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 тих норм, які вони містять, не враховують специфіку діяльності підприємств, не вказують конкретних алгоритмів реалізації, а лише визначають загальні підходи.

Тому, найчастіше, виходячи з конкретних умов, в організаціях та підприємствах розробляються окремі нормативно-правові документи в формі наказів, розпоряджень, інструкцій та ін., які регламентують діяльність СУОП.

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.

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 повною мірою врахувати особливості кожного конкретного підприємства в сучасних умовах [7].

Як приклад, на рис.1 представлена у загальному вигляді схема функціонування системи управління охороною праці на підприємствах залізничного транспорту.



Рис. 1. Схема функціонування системи управління охороною праці / Scheme of operation safety management

Можна побачити, що діюча СУОП на залізничному транспорті, як і близько 85 % всіх підприємств, функціонує за «наздоганяючою» стратегією виправлення того, що вже трапилося. 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.

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 безпечних 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 [5].

Згідно з [5] СУОП підприємств електроенергетики (рис. 2) будується на основі поширеної в країнах Євросоюзу методології, відомої як «Плануй-Виконуй-Перевірйай-Дій» та відповідає вимогам ДСТУ ОHSAS 18001:2010.



Рис. 2. Загальна модель СУОП підприємств електроенергетики / Total model of safety management in electroenergy companies

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.

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.3).

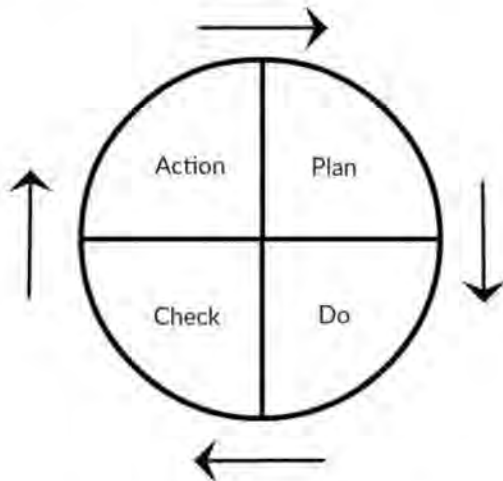


Рис. 3. Цикл Демінга / Deming Cycle

Послідовність операцій циклу передбачає [13, 15]:

- 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 [14,12,10] схожі між собою і є адаптацією цикла Демінга до завдань, які вирішуються СУОП.

Якщо розглянути СУОП розроблену в стандарті OHSAS [14] вона включає шість основних складових (рис. 4).

«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. 4. СУОП за версією OHSAS / Safety management according 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 [11] 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 [7, 2, 9], 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 [2].

Створення 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.5.

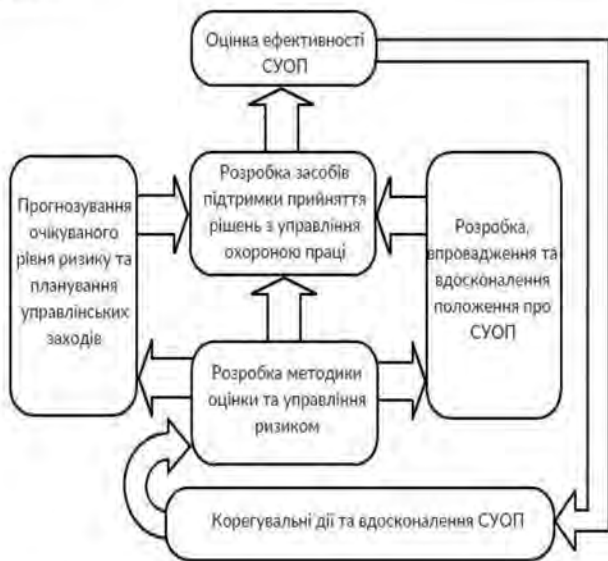


Рис. 5. Методологія впровадження СУОП на залізничному транспорті / Methodology implementation of safety management in railway transport

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 охороною 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.

Результати

Виконано аналіз стану галузевих систем управління охороною праці в Україні та в промислово розвинутих країнах.

Сформувано в загальному вигляді єдиний методологічний підхід до створення ефективної системи управління охороною праці на підприємствах залізничного транспорту України.

Наукова новизна та практична значимість

За результатами аналітичних досліджень доведена низька ефективність функціонування галузевої СУОП на залізничному транспорті України у порівнянні з іншими сучасними СУОП.

Вперше представлено в загальному вигляді методологію створення та впровадження СУОП на залізничному транспорті на основі ризикорієнтованого підходу.

Впровадження нової системи управління охороною праці на залізничному транспорті дозволить привести її у відповідність з вимогами діючих міжнародних нормативних документів та отримати дієвий механізм управління професійними ризиками, зменшити їх рівні.

Висновки

1. СУОП, побудована відповідно до принципу Демінга, є значно ефективнішою, надійнішою, ніж існуючі на підприємствах України традиційні системи управління охороною праці.

2. Побудова ефективної СУОП на залізничному транспорті неможлива без застосування методів оцінки та управління ризиком та впровадження умови циклічності.

3. Першочерговим завданням є визначення та формування конкретних параметричних показників, за якими можливим буде чітко прогнозування та оцінювання ефективності СУОП, що є метою подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ /
REFERENCES

1. Державний стандарт України ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці. – На заміну ДСТУ-П OHSAS 18001:2006 ; надано чинності 2011-01-01. – Київ : Держспоживстандарт України, 2011. – 21 с.
DSTU OHSAS 18001:2010. Systemy upravlinnia hihienoju ta bezpekoju pratsi. [State Standard OHSAS 18001:2010. Occupational health and safety management systems]. Kyiv, Derzhpozhivstandart Ukrainy Publ., 2011. 21 p.
http://www.dnaop.com/html/34112/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_OHSAS_18001_2010/
2. Козодой, Д.С. Вимоги до сучасної системи управління охороною праці підприємств залізничного транспорту / Д.С. Козодой // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – Харків. – 2012. - № 59. – С. 95-99.
Kozodoi D.S. Vymohy do suchasnoi systemy upravlinnia okhoroju pratsi pidpryemstv zaliznychnogo transportu [Requirements for modern safety management system of railway transport]. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho avtomobilno-dorozhnogo universytetu [Bulletin of Kharkiv National Automobile and Highway University], 2012, issue 59, pp. 95-99.
<http://cvberleninka.ru/article/n/trebovaniya-k-sovremennoy-sisteme-upravleniya-okhrany-truda-predpriyatiy-zheleznodorozhnogo-transporta/>
3. НАОП 5.1.11-4.04-90. Основні положення системи управління охороною праці на залізничному транспорті. ІДЕУ/4826. [Електронний ресурс]. – надано чинності 1990-12-14. – 17 с. – Режим доступу: <http://document.ua/osnovnye-polozheniya-sistemy-upravleniya-okhrany-truda-na-zh-nor4677.html>. – Назва з екрана. – Перевірено : 01.06.2015.
NAOP 5.1.11-4.04-90. Osnovni polozhenia systemy upravlinnia okhoroju pratsi na zaliznychnomu transporti. CEU/4826. [Regulatory act on occupational safety 5.1.11-4.04-90. The main provisions of safety management system in rail transport], 17 p. Available at: <http://document.ua/osnovnye-polozheniya-sistemy-upravleniya-okhrany-truda-na-zh-nor4677.html>. (Accessed 01 June 2015).
4. 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.
Pokazhchyk normatyvno-pravovykh aktiv z pytan okhoroju pratsi. [Pointer of normative legal acts on labor protection]. 54 p. Available at: <http://www.dnopr.gov.ua/files/pokaz1.Pdf>. (Accessed 23 July 2015).
5. 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.
Polozhennia pro Systemu upravlinnia okhoroju pratsi na pidpryemstvakh elektroenergetiki. [Regulation on the occupational safety management system in enterprises of power engineering]. 19 p. Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0397-15>. (Accessed 01 June 2015).
6. Про охорону праці : Закон України : офіц. текст : за станом на 5 квіт. 2015 р. – Київ : Відомості Верховної Ради, Вып. 21, 2015, 38 с.
Pro okhoroju pratsi : Zakon Ukrainy : [On labor protection: Ukrainian law]. Kyiv, Vidomosti Verkhovnoi Rady, issue 21, 2015. 38 p.
<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
7. Пушненко, С.Л. Методология управления рисками и повышения эффективности организации охраны труда на предприятиях стройиндустрии : дис. ... д-ра. техн. наук : 05.26.01 / Пушненко Сергей Леонардович ; Ростовский государственный строительный университет. – Волгоград, 2012. – 406 с. - Библиогр.: С. 309-327.
Pushenko S.L. Metodologiya upravleniya riskami i povysheniya effektivnosti organizatsii okhoroju truda na predpriyatiyakh stroyindustrii Dokt. Diss. [The methodology for risk management and to improve the organization of labor protection in enterprises of building industry. Dokt. Diss.]. Volgograd, 2012. 406 p.
<http://tekhmosfera.com/view/54842/d7#?page=1>
8. 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.
Rekomendatsii schodo pobudovy, vprovadzhennia ta udoskonalennia systemy upravlinnia okhoroju pratsi. [Guidelines for construction, implementation and improvement of safety management system]. 16 p. Available at: <http://www.dnopr.gov.ua/index.php/uk/normativna-baza/nakazi/3041-2265>. (Accessed 01 June 2015).
9. Стрельбицька, Н. Є. Уніфікований міжнародний стандарт ризик-менеджменту як відповідь на виклики глобалізації [Електронний ресурс] / Н. Є. Стрельбицька // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2011. – Вып. 2 (5). – 7 с. – Режим доступу : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11snyvh.pdf>. – Назва з екрана. – Перевірено : 01.07.2015.
Strelbitska N.E. Unifikovanyi mizhnarodnyi standart ryzyk-menedzhmentu yak vidpovid na vyklyky hlobalizatsii [A unified international risk management standard as a response to the challenges of globalization]. Sotsialno-ekonomichni problem i derzhava [Socio-economic problems and the state], 2011, issue 2 (5), 7 p. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11snyvh.pdf>. (Accessed 1 July 2015).
10. BS 18004:2008, Guide to achieving effective occupational health and safety performance. – London : British Standards Institution, 2008. – 152 p.
Guide to achieving effective occupational health and safety performance, BS 18004:2008. London, British Standards Inst., 2008. 152 p.
<http://www.techstreet.com/products/1596511#jumps>
11. ILO-OSH 2001, Guidelines on occupational safety and health management systems. – Geneva : International Labour Office, 2001. - 25 p.
Guidelines on occupational safety and health management systems, ILO-OSH 2001. Geneva, International Labour Office, 2001. 25 p.
http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_publ_9221116344_en.pdf
12. ISO 31000:2009. Риск-менеджмент. Принципы и руководства. [Електронний 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.

ISO 31000:2009. Risk-management. Principy i rukovodstva. [ISO 31000:2009. Risk management – Principles and guidelines]. 32 p. Available at: [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). (Accessed 01 June 2015).

13. Neave, H. R. The deming dimension / H. R. Neave. – Tennessee : SPC Press, 2000. - 440 p.

Neave H. R. The deming dimension. Tennessee, SPC Press, 2000. 440 p.

http://www.spcpress.com/book_data/toc_demdim.pdf

14. OHSAS 18001:2007. Системи менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний - Требования. – На смену OHSAS 18001:1999; введ. 2008-01-01. – Москва: Альфа-Пресс, 2011. - 29 с.

OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems – Requirements. [Occupational health and safety assessment series]. Moscow, Alfa-Press, 2011. 29 p. http://www.kachest-vo.ru/raz_4_standart/OHSAS%2018001-2007%20rus+en.pdf

15. Wrightson, I. Occupational health and safety management systems / I. Wrightson, S. J. Cooper, M. Crookes. – Cambridge : Royal Society of Chemistry, 2014. – 6 p.

Wrightson I., Cooper S. J., Crookes M. Occupational health and safety management systems. Cambridge, Royal Society of Chemistry, 2014. 6 p.

http://www.rsc.org/images/Occupational-Health-and-Safety-Management-Systems_tcm18-240421.pdf

Стаття рекомендована д-ром.техн.наук, проф. Є. С. Альошинським (Україна);

д-ром.техн.наук, проф. О. В. Лаврухіним (Україна)

Поступила в редколлегию 21.09.2015

УДК 614.8

СТІЙКІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЕКОНОМІКИ, ЯК СКЛАДОВА ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЇ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ОСОБЛИВОГО ПЕРІОДУ

КОНДРАТЮК В. М.¹, викладач вищої категорії

СИПКО В. Г.¹, викладач вищої категорії

ПЛИС М. М.², ст. викладач

ПЛИС М. М.², асистент

¹ Обласні курси удосконалення керівних кадрів Навчально-методичного центру цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Дніпропетровської області, вул. Героїв Сталінграда-5А, 49069, Дніпропетровськ, Україна, тел. (056) 749-65-56, e-mail: vp1957@i.ua

² Кафедра біотехнології та безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Український державний Хіміко-технологічний університет», проспект Гагаріна-8, 49005, Дніпропетровськ, Україна, тел. +38(0562) 47-46-94, e-mail: ughlu@dicht.dp.ua

Анотація. Мета. Дослідити та обґрунтувати необхідність і важливість правового та нормативно-технічного забезпечення оцінки (дослідження) стійкості об'єктів економіки в умовах надзвичайних ситуацій та визначити можливий зміст такого документа. **Методика.** Дослідження проведено з використанням системного та порівняльного підходів, логічного узагальнення та методів аналізу й синтезу відносно діючих в Україні документів з питань цивільного захисту [1-11]. **Результати.** Розглянуто питання оцінки стійкості об'єктів економіки в надзвичайних ситуаціях (НС), намічено можливі напрямки та зміст нормативно-технічного документа та відповідних методик оцінки стійкості об'єктів економіки. Розробка спеціального нормативно-технічного документа з питань оцінки стійкості об'єктів економіки забезпечить нові якісні умови в підвищенні рівня безпечного функціонування об'єктів економіки в НС.

Ключові слова: стійкість, надзвичайна ситуація; параметри стійкості; кількісні показники стійкості.

УСТОЙЧИВОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И В ОСОБЫЙ ПЕРИОД

КОНДРАТЮК В. Н.¹, преподаватель высшей категории

СЫПКО В. Г.¹, преподаватель высшей категории

ПЛИС М. М.², ст. преподаватель

ПЛИС М. М.², ассистент