

## РЕФЕРАТИ

УДК 331.45

Деньгін А. П., Кружилко О. Є., Радіонов М. О. Удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення державного нагляду // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 3 – 7.

У статті викладено підхід до удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення державного нагляду, який базується на застосуванні регресійного аналізу для моделювання показників виробничого травматизму. Для оцінки наглядової діяльності пропонується використовувати прогнозні значення показників виробничого травматизму. За результатами експериментальних досліджень, проведених на прикладі одного з найбільш травмонебезпечних регіонів України (а саме, на суб'єктах господарювання піднаглядних територіальному управлінню Держгірпромнагляду України у Донецькій області), отримано математичну модель з точністю апроксимації понад 98 %, що свідчить про можливість її практичного використання для прогнозування.

Іл. – 2, табл. – 1, список літ. – 3 назв.

УДК 331.45

Деньгин А. П., Кружилко О. Е., Радионов Н. А. Совершенствование информационно-аналитического обеспечения государственного надзора // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 3 – 7.

В статье изложен подход к совершенствованию информационно-аналитического обеспечения государственного надзора, основанный на применении регрессионного анализа для моделирования показателей производственного травматизма. Для оценки надзорной деятельности предлагается использовать прогнозные значения показателей производственного травматизма. По результатам экспериментальных исследований, проведенных на примере одного из самых травмоопасных регионов Украины (в частности, на субъектах хозяйствования поднадзорных территориальному управлению Госгорпромнадзора Украины в Донецкой области), получена математическая модель с точностью аппроксимации более 98%, что свидетельствует о возможности ее практического использования для прогнозирования.

Ил. – 2, табл. – 1, список лит. – 3 наим.

Dengin A. P., Kruzhilko O. Y., Radionov M. O. Improving of information-analytical support of state supervision // Occupational health and safety issues in Ukraine. – К: СИ «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 3 – 7.

The paper describes an approach to improving information-analytical support of state supervision, based on the use of regression analysis for modeling indicators of occupational injuries. To assess the supervisory activities are encouraged to use predictive values of occupational injuries . The results of experimental studies conducted on the example of one of the most traumatic regions of Ukraine (in particular, the economic entities supervised The State Service for Mining Supervision and Industrial Safety of Ukraine Territorial Administration of Ukraine in Donetsk region), the mathematical model with accurate approximation of over 98 % , which suggests the possibility of its practical use for predicting .

Figs. – 2, tables – 1, refs – 3.

УДК 331.45:336.671/.672

Цопа В. А., Теличко В. К. Безпека праці та фінансова стабільність на виробництві через впровадження системи 5S // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 8 – 17.

Досліджено вплив на безпеку праці та одночасне зниження фінансових витрат на виробництві через впровадження системи 5S.

Описано структуру побудови системи, що базується на послідовності дій на робочому місці працівника.

Здійснено аналіз на відповідність окремих вимог українських нормативно-правових актів положенням 5S.

Запропоновано вважати впровадження системи 5S на підприємстві, як дієвий механізм профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності, що позбавляє роботодавця від зайвих фінансових витрат.

Лл. – 2, табл. – 1, список літ. – 8 назв.

УДК 331.45:336.671/.672

Цопа В. А., Теличко В. К. Безопасность труда и финансовая стабильность на производстве путем внедрения системы 5S // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 8 – 17.

Исследовано влияние на безопасность труда и одновременное снижение финансовых затрат на производстве через внедрение системы 5S.

Описана структура построения системы, которая основывается на последовательных действиях на рабочем месте сотрудника.

Осуществлен анализ соответствия отдельных требований украинских нормативно-правовых актов положениям 5S.

Предложено применять систему 5S на предприятии как действенный механизм профилактики производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, который избавляет работодателя от лишних финансовых затрат.

Ил. – 2, табл. – 1, список лит. – 8 наим.

UDC 331.45:336.671/.672

**Tsopa V. A., Telychko V. K. Safety and financial stability in production by implementing 5S system // Occupational health and safety issues in Ukraine. – К: СИ «НРИШ», 2014. – N. 27. – P. 8 – 17.**

The influence on the safety in the workplace and at the same time reducing the financial costs of production through the implementation of 5S organization system are investigated.

The structure of system, which is based on sequential actions in employee workplaces is described.

The analysis of compliance with specific requirements of Ukrainian legal acts with the provisions of 5S is made.

5S system is proposed to use to the companies as an effective mechanism for prevention occupational accidents and occupational diseases, which save employers from unnecessary financial costs.

Figs. – 2, tables – 1, refs – 8.

УДК 538:69:331:45

Здановський В. Г., Глива В. А., Левченко Л. О. Загальні підходи до моделювання просторових розподілів електромагнітних полів електротехнічного обладнання // Проблеми охорони праці в Україні. – К.: ДУ «ННДІПБООП», 2014. – Вип. 27. – С. 18 – 24.

У статті розроблено математичний апарат для розрахунків просторових розподілів магнітних полів навколо найбільш поширених чотириполюсних електричних машин. Визначено наявності точок нульового поля, які пропонується використати для безпечного перебування персоналу поблизу обладнання.

Іл. – 2, список літ. – 12.

УДК 538:69:331:45

Здановский В. Г., Глыва В. А., Левченко Л. А. Общие подходы к моделированию пространственных распределений электромагнитных полей электротехнического оборудования // Проблемы охраны труда в Украине. – К.: ГУ «ННІІПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 18 – 24.

В статье разработан математический аппарат для расчётов пространственных распределений магнитных полей вокруг наиболее распространённых четырёхполюсных электрических машин. Определено наличие точек нулевого поля, которые предлагается использовать для безопасного нахождения персонала вблизи оборудования.

Ил. – 2, список лит. – 12.

UDC 538:69:331:45

Zdanovskiy V. G., Glyva V. A., Levchenko L. A. Common approaches to modeling spatial distributions of electromagnetic fields of electrical equipment // Occupational health and safety issues in Ukraine. – K.: SI «NRIISH», 2014. – N. 27 – P. 18 – 24.

This article is designed for mathcalculations mashines spatial distributions of the magnetic fields around most extended four-electrical machinery. Defined by the presence of points of zero magnetic field, which is proposed to use for finding a safe personnel near the equipment.

Figs. – 2, refs. – 12.

УДК 537.311

Третьякова Л. Д., Подобед І. М. Оцінка електростатичних ризиків засобів індивідуального захисту працівників // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 25 – 33.

У статті розглянуто питання розрахунку та оцінки розрядів статичної електрики з поверхні засобів індивідуального захисту працівників, які спостерігають у промислових умовах. Проаналізовано діелектричні властивості, визначено електричні характеристики захисного одягу і запропонована методика розрахунку довільних розрядів.

Табл. – 3, список літ. – 11 назв.

## УДК 537.311

Третьякова Л. Д., Подобед И. М. Оценка электростатических рисков средств индивидуальной защиты работников // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 25 – 33.

В статье рассмотрены вопросы расчета и оценки разрядов статического электричества возникающих на поверхности средств индивидуальной защиты работников, которые наблюдаются в промышленных условиях. Проведен анализ диэлектрических свойств, определены электрические характеристики защитной одежды и предложена методика расчета самопроизвольных разрядов.

Табл. – 3, список лит. – 11 наим.

## UDC 537.311

Tretyakova L. D., Podobied I. M. Electrostatic risk assessment of the personal protective equipment // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 25 – 33.

This article provides an insight to the topic of calculation and estimation of static electricity discharges, which are observed on field in industrial environment. Finally, the method and algorithm of calculation of the spontaneous electric digit electrostatic field that appears on the surfaces of the individual protective clothing during the labour process is offered.

Tables – 3, refs – 11.

## УДК 538 69:331.45

Глива В. А., Халмуратов Б. Д., Занько С. М., Подобед І. М. Дослідження електромагнітного навантаження на працівників аеропортів, виробниче середовище та головні напрями його зниження // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 34 – 39.

У роботі досліджено рівні електромагнітних полів радіотехнічних засобів управління повітряних рухом у аеропорту. На основі розрахунків натурних вимірювань визначені зони обмеження перебування персоналу на території аеродрому. Надано рекомендації, щодо мінімізації впливу джерел електромагнітних випромінювань на працюючих.

Табл. – 2, список літ. – 9 назв.

УДК 538 69:331.45

Глива В. А., Халмуратов Б. Д., Занько С. М., Подобед И. М. Исследование электромагнитной нагрузки на работников аэропортов, производственную среду и основные направления ее снижения // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 34 – 39.

В работе исследованы уровни электромагнитных полей радиотехнических средств управления воздушным движением в аэропорту. На основе расчетов и натурных измерений определены зоны ограничения пребывания персонала на территории аэродрома. Даны рекомендации по минимизации влияния источников электромагнитного излучения на персонал.

Табл. – 2, список лит. – 9 наим.

UDC 538 69:331.45

Glyva V. A., Khalmuradov B. D., Zanko S. M., Podobied I. M. Research of the electromagnetic loading on the production environment of air-ports and basic directions of its decline // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 34 – 39.

In-process investigational, levels of the electromagnetic fields of radio engineering facilities of air traffic control in an air-port. On the basis of calculations and model measurings the areas of limitation of stay of personnel are certain on territory of the air field. Dany of recommendation on minimization of influence of sources of electromagnetic radiation on a personnel.

Tables – 2, refs – 9.

УДК 331.45:621.7

Левченко О. Г., Лук'яненко А. О. Дослідження залежностей концентрацій марганцю в зоні дихання зварника від параметрів місцевої вентиляції // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 40 – 47.

Розглянуто проблеми місцевої вентиляції для робочих місць зварників. Запропоновано систему математичних рівнянь для розрахунку потрібної продуктивності місцевих витяжних пристроїв, що враховують їх геометричні та кінетичні характеристики, а також хімічний склад зварювальних аерозолів, що виділяються. При цьому враховано

необхідність забезпечення нормованого вмісту шкідливих речовин у повітрі робочої зони в залежності від витрати повітря, що видаляється.

Лл. – 6, табл. – 1, список літ. – 11 назв.

#### УДК 331.45:621.7

Левченко О. Г., Лукьяненко А. О. Исследование зависимостей концентраций марганца в зоне дыхания сварщика от параметров местной вентиляции // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННІІПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 40 – 47.

Рассмотрены проблемы местной вентиляции для рабочих мест сварщиков. Предложена система математических уравнений для расчета нужной производительности местных вытяжных устройств, которые учитывают их геометрические и кинетические характеристики, а также химический состав выделяющихся сварочных аэрозолей. При этом учтена необходимость обеспечения нормируемого содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны в зависимости от расхода удаляемого воздуха.

Ил. – 6, табл. – 1, список лит. – 11 наим.

#### UDC 331.45:621.7

Levchenko O. G., Lukyanenko A. O. The study of the concentration of manganese in the breathing zone of the welder on the parameters of local ventilation // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 40 – 47.

The problems of local ventilation for welders jobs. A system of mathematical equations to calculate the required performance of local exhaust devices, taking into account their geometric and kinetic properties and chemical composition of welding aerosols given off. This included the need for rationing of harmful substances in the air of the working area, depending on the flow of air is removed

Figs. – 6, tables – 1, refs – 11.

#### УДК 621.863.2

Козодой Д. С., Сколота А. С. До питання дослідження факторів, що обумовлюють рівень професійного ризику на залізничному транспорті // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 48 – 52.

У представленій роботі розглядається можливість впровадження ризикорієнтованого підходу у систему управління охороною праці на залізничному транспорті. Авторами розглянуто питання дослідження

професійного ризику з метою встановлення закономірностей для прогнозування майбутнього травматизму та планування необхідних заходів відповідно до результатів прогнозування. Виконано аналіз попередніх досліджень у галузі оцінки та управління ризиком. В процесі досліджень авторами виконано огляд існуючих методів оцінки професійного ризику та безпосередньо оцінка професійного ризику для основних професій залізничного транспорту.

Встановлено ряд залежностей, таких як вплив стажу роботи працівника та його віку на рівень професійного ризику. Отримані математичні рівняння, що характеризують цей вплив та можуть бути використані на практиці для прогнозування ризику.

Табл. – 1, список літ. – 4 назв.

### УДК 621.863.2

Козодой Д. С., Сколота А. С. К вопросу исследования факторов, обуславливающих уровень профессионального риска на железнодорожном транспорте // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННIIПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 48 – 52.

В представленной работе рассматривается возможность внедрения рискориентированного подхода в системе управления охраной труда на железнодорожном транспорте. Авторами рассмотрены вопросы исследования профессионального риска с целью установления закономерностей для прогнозирования будущего травматизма и планирование необходимых мероприятий в соответствии с результатами прогнозирования. Выполнен анализ предыдущих исследований в области оценки и управления риском. В процессе исследований авторами выполнен обзор существующих методов оценки профессионального риска и непосредственно оценка профессионального риска для основных профессий железнодорожного транспорта.

Установлен ряд зависимостей, таких как влияние стажа работы работника и его возраста на уровень профессионального риска. Полученные математические уравнения, характеризующие это влияние и могут быть использованы на практике для прогнозирования риска.

Табл. – 1, список лит. – 4 наим.

### UDC 621.863.2

Kozodoy D. S., Skolota A. S. On the issue of research on factors that determine the level of occupational risk in railway transport // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 48 – 52.



In the present article we consider the possibility of introducing riskorientovannogo approach to OSH management system for rail transport. The authors examined the research questions of occupational risk in order to establish patterns to predict future injuries and planning for action in accordance with the results of prediction. An analysis of previous studies in the field of risk assessment and management. During the study, the authors carried out a review of existing methods for assessing occupational risk and occupational risk assessment directly to the main occupations of rail transport.

A number of dependencies, such as the influence of the length of service of the employee and his or her age on the level of professional risk. The resulting mathematical equation describing this effect and can be used in practice for predicting the risk.

Tables – 1, refs – 4.

УДК 331.46

Таїрова Т. М. Визначення впливу соціально-економічних показників на виробничий травматизм в Україні // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 53 – 61.

У статті наведено результати дослідження впливу соціально-економічних показників на рівень виробничого травматизму в Україні. Розроблено математичні моделі, які відображають зв'язок виробничого травматизму, в тому числі зі смертельним наслідком, з соціально-економічними показниками. Проведено порівняльну оцінку вірогідності статистичних показників виробничого травматизму в Україні і в країнах ЄС.

Іл. – 5, табл. – 1, список літ. – 6 назв.

УДК 331.46

Таїрова Т. Н. Определение влияния социально-экономических показателей на производственный травматизм в Украине // Проблеми охорони труда в Украине. – К: ГУ «ННІІПБОТ», 2014. – Вип. 27. – С. 53 – 61.

В статье приведены результаты исследования влияния социально-экономических показателей на уровень производственного травматизма в Украине. Разработаны математические модели, которые отражают связь производственного травматизма, в том числе со смертельным исходом, с социально-экономическими показателями. Проведена сравнительная оценка достоверности показателей статистики производственного травматизма в Украине и странах ЕС.

Ил. – 5, табл. – 1, список лит. – 6 наим.

Tairova T. M. Determining the impact of socio-economic indicators on occupational injuries in Ukraine // Occupational health and safety issues in Ukraine. – K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 53 – 61.

The results of studies of the effect of socio-economic indicators for occupational injury rate in Ukraine. The mathematical models that represent the relationship of occupational injuries, including fatal cases, with socio-economic indicators. A comparative evaluation of the reliability of statistics of occupational injuries in Ukraine and the EU.

Figs. – 5, tables – 1, refs – 6.

УДК 622:504.05→331.45

Деньгін А. П., Спичак Ю. М. Комплексний аналіз та першочергові заходи з промислової та екологічної безпеки Домбровського калійного кар'єру // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДПБООП», 2014. – Вип. 27. – С. 62 – 71.

Авторами статті детально проаналізовано стан промислової та екологічної безпеки Домбровського калійного кар'єру, запропоновано комплекс першочергових природоохоронних заходів для попередження аварійної ситуації. Важливим є професійне обґрунтування необхідності створення підземної протифільтраційної завіси, а також контролю якості «стіни в ґрунті». Надано чіткі технічні пропозиції та рекомендації щодо термінів виконання запропонованих робіт.

Іл. – 4, список літ. – 2 назв.

УДК 622:504.05→331.45

Деньгин А. П., Спичак Ю. Н. Комплексный анализ и первоочередные мероприятия по промышленной и экологической безопасности Домбровского калийного карьера // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 62 – 71.

Авторами статьи детально проанализировано состояние промышленной и экологической безопасности Домбровского калийного карьера, предложен комплекс первоочередных природоохранных мероприятий для предупреждения аварийной ситуации. Важным является профессиональное обоснование необходимости создания подземной противофильтрационной завесы, а также контроля качества «стены в грунте». Предоставлены четкие технические предложения и рекомендации относительно сроков выполнения предлагаемых работ.

Ил. – 4, список лит. – 2 наим.

UDC 622:504.05→331.45

Dengin A. P., Spichak Y. M. Complex analysis and priority measures to industrial and environmental safety Dombrowski potash career // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 62 – 71.

The authors analyzed in detail the state of industrial and environmental safety Dombrowski potash career, a set of priority actions for the prevention of environmental emergency. Important is the rationale for the creation of professional underground grout curtain, as well as quality control of the «wall in the ground». Provided a clear technical proposals and recommendations on the timing of the proposed works.

Figs. – 4, refs – 2.

УДК 620.1:621.39

Здановський В. Г. Імовірнісний аналіз безпеки атомних електростанцій // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДПБООП», 2014. – Вип. 27. – С. 72 – 84.

У статті викладено проблеми, пов'язані з надійністю і безпекою АЕС, а також сучасні методи їх забезпечення із застосуванням імовірнісного аналізу безпеки, рекомендованого МАГАТЕ. Викладено також системні підходи до проблем запобігання та мінімізації наслідків запроектних аварій і ролі людського фактора щодо забезпечення безпеки енергоблоків АЕС.

Іл. – 5, список літ. – 8 назв.

УДК 620.1:621.39

Здановский В. Г. Вероятностный анализ безопасности атомных электростанций // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 72 – 84.

В статье изложены проблемы, связанные с надёжностью и безопасностью АЭС, а также современные методы их обеспечения с применением вероятностного анализа безопасности, рекомендованного МАГАТЭ. Изложены также системные подходы к проблемам предотвращения и минимизации последствий запроектных аварий и роли человеческого фактора по обеспечению безопасности энергоблоков АЭС.

Ил. – 5, список лит. – 8 наим.

UDC 620.1:621.39

Zdanovskiy V. G. Probabilistic analysis of nuclear power plant safety // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 72 – 84.

The article describes the problems associated with the reliability and safety of nuclear power plants, as well as modern methods of their software with the use of probabilistic safety analysis recommended by the IAEA. Presented as systemic approaches to prevent and minimize the consequences of beyond design basis accidents and human factors safety of NPP.

Figs. – 5, refs – 8.

УДК 331.461

Майстренко В.В. Особливості інтегральної оцінки показників наглядової діяльності інспекторів вугільних інспекцій // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 85 – 94.

У статті викладено підхід до підвищення ефективності діяльності інспекторів Держгірпромнагляду України на основі урахування та кількісної оцінки причинно-наслідкових зв'язків між показниками наглядової діяльності. Запропоновано математичний апарат та наведено приклад практичного використання інтегральних показників для оцінки наглядової діяльності.

Л. – 1, табл. – 5.

УДК 331.461

Майстренко В.В. Особенности интегральной оценки показателей надзорной деятельности инспекторов угольных инспекций // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вип. 27. – С. 85 – 94.

В статье изложен подход к повышению эффективности деятельности инспекторов Госгорпромнадзора Украины на основе учета и количественной оценки причинно-следственных связей между показателями надзорной деятельности. Предложен математический аппарат и приведен пример практического использования интегральных показателей для оценки надзорной деятельности.

Ил. – 1, табл. – 5.

UDC 331.461

Maystrenko V. V. Особенности интегральной оценки показателей надзорной деятельности инспекторов угольных инспекций // **Occupational health and safety issues in Ukraine.** –К: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 85 – 94.

The paper describes an approach to improve the effectiveness of inspectors The State Service for Mining Supervision and Industrial Safety of Ukraine on the basis of accounting and quantify causal relationships between indicators of supervisory activities. A mathematical apparatus and an example of practical application of integrated indicators for evaluating surveillance activities.

Figs. – 1, tables – 5.

УДК 331.45(075.8)→349.24

Лисюк М. О. Безпека праці неповнолітніх // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 95 – 100.

Дослідження та забезпечення безпечної праці неповнолітніх є актуальною соціальною потребою. На прикладах зайнятості у сільськогосподарських роботах наведено ризики для здоров'я неповнолітніх. Надано рекомендації для запобігання шкоді від порушень законодавства контрольно-наглядовим органам, роботодавцям, батькам, наповнолітнім.

Список літ. – 11 назв.

УДК 331.45(075.8)→349.24

Лысюк Н. А. Безопасность труда несовершеннолетних // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 95 – 100.

Исследование и обеспечение безопасности труда несовершеннолетних является актуальной социальной потребностью. На примерах занятости на сельхозработах приведены риски для здоровья несовершеннолетних. Приведены рекомендации для предупреждения вреда от нарушения законодательства контрольно-надзорным органам, работодателям, родителям, несовершеннолетним.

Список лит. – 11 наим.

UDC 331.45(075.8)→349.24

Lysjuk M. O. Safety of minors labour // Occupational health and safety issues in Ukraine. –К: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 95 – 100.

Investigation and security of minors is an urgent social need. The examples given employment on agricultural operations risks to the health of minors. The recommendations to prevent harm from violations of the law enforcement authorities, employers, parents, minors.

Refs – 11.

Есипенко А. С., Сліпачук О. А. Оцінювання рівня виробничого травматизму // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДІПБОП», 2014. – Вип. 27. – С. 101 – 110.

Досліджено існуючий стан оцінювання рівня виробничого травматизму та запропоновано застосування узагальненого критерію, за допомогою якого можливо визначити дійсний рівень виробничого травматизму по регіонах, видах економічної діяльності тощо.

Оцінювання виробничого травматизму за допомогою традиційних показників не відображає об'єктивно його дійсний стан. Перш за все, це пов'язано з різними абсолютними значеннями традиційних показників травматизму. Це не дозволяє виявити тенденції в змінах стану травматизму і, як результат, не дозволяє передбачити і впровадити ефективний механізм профілактики виникнення можливих нещасних випадків.

Для можливості більш об'єктивної оцінки рівня травматизму пропонується застосувати коефіцієнт рівня травматизму, який враховує взаємозв'язок між кількістю травмованих, в тому числі зі смертельним наслідком, кількістю днів непрацездатності та чисельністю працюючих.

Запропонована методологія оцінки фактичного рівня травматизму на виробництві може бути використана для вивчення тенденцій його виникнення, а також з метою розроблення і впровадження заходів з його попередження.

Табл. – 3, список літ. – 5 назв.

## УДК 331.46

Есипенко А. С., Сліпачук А. А. Оценивание уровня производственного травматизма // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 101 – 110.

Исследовано существующее положение оценки уровня производственного травматизма и предложено применение обобщенного критерия, с помощью которого можно определить действительный уровень производственного травматизма по регионам, видам экономической деятельности и т.п.

Оценка производственного травматизма с помощью традиционных показателей не отражает объективно его действительное положение. Прежде всего, это связано с различными абсолютными значениями традиционных показателей травматизма. Это не позволяет выявить тенденции в изменениях состояния травматизма и, как результат, не позволяет предусмотреть и внедрить эффективный механизм профилактики возникновения возможных несчастных случаев.

Для возможности более объективной оценки уровня травматизма предлагается применить коэффициент уровня травматизма, который

учитывает взаимосвязь между количеством травмированных, в том числе со смертельным исходом, количеством дней нетрудоспособности и численности работающих.

Предложенная методология оценки фактического уровня травматизма на производстве может быть использована для изучения тенденций его возникновения, а также с целью разработки и внедрения мероприятий по его предупреждению.

Табл. – 3, список лит. – 5 наим.

## UDC 331.46

Yesipenko A. S., Slipachuk O. A. On the evaluation of occupational injuries // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 101 – 110.

It's investigated the status quo assessment of occupational injuries and provides the use of a generalized criterion by which to determine the actual level of occupational injuries by region, economic activities, etc.

Evaluation of occupational injuries by traditional indicators do not reflect its real position objectively. First of all, this is due to different absolute values of the traditional indicators of injury. It is not possible to identify trends in injury and status changes as a result, does not allow to provide and promote an effective mechanism for the prevention of accidents.

To allow a more objective assessment of the level of injury is proposed to apply the level of injury factor, which takes into account the relationship between the number of injured, including fatalities, the number of disability days and number of employees.

The proposed methodology to assess the actual level of industrial injuries can be used to study the trends of its occurrence, as well as to develop and implement measures to prevent it.

Tables – 3, refs – 5.

## УДК 331.45:331.461

Цибульська О. В., Непогольєв С. В. Визначення ймовірностей для травм, отриманих в результаті нещасного випадку на виробництві // Проблеми охорони праці в Україні. – К: ДУ «ННДПБOP», 2014. – Вип. 27. – С. 111 – 119.

Метою цієї роботи є з'ясування можливості визначення ймовірностей для травм, отриманих в результаті нещасного випадку на виробництві, із застосуванням методів теорії ймовірностей, а саме ланцюгів Маркова.

Надано загальні відомості з теорії ланцюгів Маркова.

Запропоновано методіку визначення ймовірності настання нещасних випадків на виробництві (з урахуванням ступеню тяжкості травм) із

застосуванням ланцюгів Маркова з дискретним станом та дискретним часом.

Розрахунковим шляхом доведено, що неповоротний ланцюг Маркова з кінцевим поглинаючим станом не варто використовувати в якості математичної моделі для достовірного визначення ймовірностей.

Табл. – 1, рис. – 5, список літ. – 21 назв.

#### УДК 331.45:331.461

Цибульская О.В., Непогодьев С. В. Определение вероятностей для травм, полученных в результате несчастного случая на производстве // Проблемы охраны труда в Украине. – К: ГУ «ННИИПБОТ», 2014. – Вып. 27. – С. 111 – 119.

Целью данной работы является выяснение возможности определения вероятностей для травм, полученных в результате несчастного случая на производстве, с использованием методов теории вероятностей, а именно цепей Маркова.

Приведены общие сведения из теории цепей Маркова.

Предложена методика определения вероятности наступления несчастного случая на производстве (с учетом степени тяжести травм) с использованием цепей Маркова с дискретным состоянием и дискретным временем.

Расчетным путем доказано, что неповоротную цепь Маркова с конечным поглощающим состоянием не стоит использовать в качестве математической модели для достоверного определения вероятностей.

Табл. – 1, рис. – 5, список літ. – 21 найм.

#### UDC 331.45:331.461

Tsybulska O.V., Nepogodyev S. V. Determination of probabilities for injuries received as a result of industrial accident // Occupational health and safety issues in Ukraine. –K: SI «NRIISH», 2014. – N. 27. – P. 111 – 119.

The purpose of this publication is to ascertain of possibility of determining of probabilities for injuries received as a result of industrial accident, using the methods of probability theory, namely chains of Markov.

Overview of the theory of Markov chains is given.

We proposed method of determination of industrial accident (considering severity of injuries) using chains of Markov with discrete state and discrete time.

By means of calculations proved that nonslewing Markov chain with an absorbing final state should not be used as a mathematical model for the reliable determination of probabilities.

Tables – 1, figs. – 5, refs – 21.