

УДК 614.8:631.3

DOI: 10.30838/P.SMM.2415.250918.261.164

## АНАЛІЗ УМОВ ПРАЦІ ТА МЕТОДИКА ОЦІНКИ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

ДМИТРИЮК С. П.<sup>1\*</sup>, *ст. викл.*ГОДЯЕВ С. Г.<sup>2\*</sup>, *к.т.н., доцент*

<sup>1\*</sup>Кафедра безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет», вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600, тел., +380959348478 E-mail: [dmitryuksp@online.ua](mailto:dmitryuksp@online.ua), ORCID ID:25 0000-0002-2627-0557

<sup>2\*</sup>Кафедра безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет», вул. Сергія Єфремова 25, м. Дніпро, 49600, тел., +38(056) 713-51-42, E-mail: [sggodjev@ukr.net](mailto:sggodjev@ukr.net), ORCID :0000-0002-9274-5469

**Мета роботи:** розглянути динаміку виробничого та смертельного травматизму в Україні за 2016-2017 роки та динаміку найбільш небезпечних галузей виробництва. Розглянути методи аналізу виробничого травматизму та профзахворювань. Розглянути основні причини виробничого травматизму та провести аналіз показників виробничого травматизму по Дніпропетровській області за 2014-2016 роки, на основі аналізу розробити заходи по поліпшенню умов праці. **Методика:** аналіз нещасних випадків на виробництвах України є одним з основних і необхідних шляхів розробки механізмів профілактики та запобігання травматизму. Отже, тільки після визначення стану безпеки праці в галузі, на виробництві, об'єктивного виявлення справжніх причин того чи іншого нещасного випадку та закономірностей його виникнення і з'являються реальні можливості для ефективного пошуку шляхів активізації профілактичної роботи та зниження травматизму. **Результати:** Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу призначена для гігієнічної оцінки умов та характеру праці на робочих місцях з метою: контролю умов праці працівника (працівників) на відповідність діючим санітарним правилам і нормам, гігієнічним нормативам та видачі відповідного гігієнічного висновку; атестації робочих місць за умовами праці; встановлення пріоритетності в проведенні оздоровчих заходів; створення банку даних про умови праці на рівні підприємства, району, міста, регіону, країни; розробки рекомендацій для профвідбору, профпридатності; санітарно-гігієнічної експертизи виробничих об'єктів. **Наукова новизна:** аналіз виробничого травматизму ґрунтується на критерії нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, і не враховує виду господарської діяльності, під час ведення якої стався нещасний випадок. До бази нещасних випадків, по якій проводять аналіз травматизму, не включають випадки, що сталися внаслідок впливу на потерпілого шкідливого й небезпечного виробничого чинника та визнані такими, що не пов'язані з виробництвом. **Практична значимість:** визначені пріоритетні напрямки праці охоронної роботи.

**Ключові слова:** методи аналізу; виробничий травматизм; показники травматизму; галузі виробництва; нещасний випадок; причини, смертельний травматизм; види подій

## АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ДМИТРИЮК С. П.<sup>1\*</sup>, *ст. преп.*ГОДЯЕВ С. Г.<sup>2\*</sup>, *к.т.н., доцент*

<sup>1\*</sup>Кафедра безопасности жизнедеятельности, Государственное высшее учебное заведение «Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет», ул. Сергея Ефремова, 25, 49600, г. Днепр, Украина, тел. 0959348478 E-mail: [dmitryuksp@online.ua](mailto:dmitryuksp@online.ua), ORCID ID: 25 0000-0002-2627-0557

<sup>2\*</sup>Кафедра безопасности жизнедеятельности, Государственное высшее учебное заведение «Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет», ул. Сергея Ефремова, 25, 49600, г. Днепр, Украина, тел. +38(056) 713-51-42, E-mail: [sggodjev@ukr.net](mailto:sggodjev@ukr.net), ORCID :0000-0002-9274-5469

**Цель работы:** рассмотреть динамику производственного и смертельного травматизма в Украине за 2016-2017 годы и динамику наиболее опасных отраслей производства. Рассмотреть методы анализа производственного травматизма и профзаболеваний. Рассмотреть основные причины производственного травматизма и провести анализ показателей производственного травматизма по Днепропетровской области за 2014-2016 годы, на основе анализа разработать мероприятия по улучшению условий труда. **Методика:** Анализ несчастных случаев на производствах Украины является одним из основных и необходимых путей разработки механизмов профилактики и предотвращения травматизма. Следовательно, только после определения состояния безопасности труда в отрасли, на производстве, объективного выявления настоящих причин того или другого несчастного случая и закономерностей его возникновения и появляются реальные возможности для эффективного поиска путей активизации профилактической работы и снижения травматизма. **Результаты:** Гигиеническая классификация труда по показателям вредности и опасности факторов производственной

среды, тяжести и напряженности трудового процесса предназначена для гигиенической оценки условий и характера труда на рабочих местах с целью: контроль условий труда работника (работников) на соответствие действующим санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам и выдачи соответствующего гигиенического заключения; аттестации рабочих мест по условиям труда; установления приоритетности в проведении оздоровительных мероприятий; создание банка данных об условиях труда на уровне предприятия, района, города, региона, страны; разработки рекомендаций для профотбора, профпригодности; санитарно-гигиенической экспертизы производственных объектов; изучение связи состояния здоровья работающего с условиями его труда составления санитарно-гигиенической характеристики условий труда; расследования случаев профессиональных заболеваний и отравлений; **Научная новизна:** Анализ производственного травматизма основывается на критерии несчастных случаев, связанных с производством, и не учитывает вид хозяйственной деятельности, во время ведения которой случился несчастный случай. К базе несчастных случаев, по которой проводят анализ травматизма, не включают случаи, которые случились в результате влияния на пострадавшего вредного и опасного производственного фактора и признанные такими, что не связанные с производством. **Практическая значимость:** определены приоритетные направления работы в области охраны труда.

**Ключевые слова:** методы анализа; производственный травматизм; показатели травматизма; отрасли производства; несчастный случай; причины, смертельный травматизм; виды событий

## ANALYSIS OF LABOR LAW AND METHOD OF ESTIMATION OF THE CONDITION OF LABOR PROTECTION IN AGRICULTURAL HOUSEHOLDS

DMITRYUK S. P. <sup>1\*</sup>, Senior Teacher  
HODYAYEV S. G. <sup>2\*</sup>, Ph.D., Assoc. Prof.

<sup>1\*</sup>Department of life safety, State higher educational institution "Dnipropetrovsk state agrarian and economical University", Sergeiu Efremova str. 25, m. Dnipro, 49600, tel, +380959348478 e-mail: dmitryuksp@online.ua, ORCID Id:25 0002-2627-0557

<sup>2\*\*</sup>Department of safety, State higher educational institution "Dnipropetrovsk state agrarian and economical University", Sergeiu Efremova str. 25, M. Dnepro, 49600, tel, +38(056) 713-51-42, E-mail: sggodyev@ukr.net, ORCID :0000-0002-9274-5469

**Purpose of work:** to consider the dynamics of production and mortal traumatism in Ukraine for 2016-2017 and dynamics of the most dangerous industries of production. To consider the methods of analysis of production traumatism and profzakhvoryuvan'. To consider principal reasons of production traumatism and conduct the analysis of indexes of production traumatism on the Dnepropetrovsk area for 2014-2016, on the basis of analysis to develop measures on the improvement of terms of labour. **Method:** An analysis of accidents on the productions of Ukraine is one of basic and necessary ways of development of mechanisms of prophylaxis and prevention of traumatism. Consequently, only after determination of the state of safety of labour in industry, on a production, objective exposure of the real reasons of that or other accident and conformities to law of his origin and the real possibilities appear for the effective search of ways of activation of prophylactic work and decline of traumatism. **Results:** Hygienic classification of labor on the indicators of harmfulness and danger factors of the production environment, the severity and intensity of the labor process is intended for hygienic assessment of conditions and the nature of work in the workplace in order: to control the working conditions of the worker (workers) for compliance with the current sanitary rules and norms, hygiene norms and issuance appropriate hygienic conclusion; certification of workplaces under working conditions; prioritization of health measures; Establishing a data bank on working conditions at the enterprise, district, city, region, country level; development of recommendations for professional removal, professional suitability. **Scientific novelty:** The analysis of industrial injuries is based on the criterion of accidents related to production, and does not take into account the type of economic activity during which the accident occurred. To the base of accidents, which are used to analyze the injury, do not include cases that occurred as a result of the impact on the injured harmful and dangerous production factor and recognized as such, that they are not related to the production. **Practical significance:** priority directions of work in the field of labor protection have been determined.

**Keywords:** analysis methods; occupational injuries; indicators of injuries; branches of production; accident; causes, fatal injuries; types of events.

### Вступ.

Сільське господарство включає численні галузі рослинництва (овочівництва, рільництва, плідівництва, виноградарство й ін.), тваринництва (скотарство, свинарство, вівчарство, птахівництво, рибальство та ін.) та різні види переробки рослинних й тваринних продуктів.

Об'єкти дослідження: умови праці та стан охорони праці в сільському господарстві.

Результати досліджень та їх аналіз: Сільськогосподарське виробництво значно відрізняється від ви-

дів промисловості. Його особливості визначають умови праці.

Сільське господарство - це сезонність і терміновість виконання робіт, що має велику напругу у визначені періоди року, наприклад, посів зернових культур треба провести за 72 години, а збирання - не більш як за 7—10 днів.

З весни і до пізньої осені роботи проводяться на відкритому повітрі. При цьому на працюючих впливає сполучення метеорологічних факторів (спека, холод, дощ, сніг), що залежать від пори року, доби та погодних умов.

Це часта зміна робочих операцій, що повинен виконувати один і той працівник, що не дозволяє обладнати робочі місця відповідно до вимог.

Сільськогосподарське виробництво розташовано на великій території, яка значно віддалена від постійного місця проживання, а також медичних установ. Тому часто на період сезонних польових робіт необхідно організувати польові стани. Необхідно також будувати профілакторії для механізаторів, де вони за короткий час можуть відновити працездатність, особливо при збиранні врожаю.

Сільське господарство характеризується широким використанням пестицидів і мінеральних та органічних добрив, що шкідливо діють на працівників, забруднюють не тільки повітря, де працюють люди, але і біосферу.

Тваринники постійно контактують із тваринними і біологічними препаратами, а це часто призводить до сенсibilізації організму, алергійним і зооантропонозним захворюванням.

На здоров'я працівників, крім біологічних, сімейно-побутових, медико-профілактичних факторів, істотно впливають виробничо-професійні умови. Встановлення об'єктивної залежності захворюваності працівників від санітарно-гігієнічних умов праці - важлива передумова розробки і впровадження профілактичних заходів, спрямованих на поліпшення стану здоров'я та підвищення продуктивності праці.

Оновленню системи надання привілеїв за роботу в несприятливих умовах сприятиме "Гігієнічна класифікація праці", затверджена наказом Міністерства охорони здоров'я України від 27.12.2001 року № 528.

Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу призначена для гігієнічної оцінки умов та характеру праці на робочих місцях з метою:

- контролю умов праці працівника (працівників) на відповідність діючим санітарним правилам і нормам, гігієнічним нормативам та видачі відповідного гігієнічного висновку;
- атестації робочих місць за умовами праці;
- встановлення пріоритетності в проведенні оздоровчих заходів;
- створення банку даних про умови праці на рівні підприємства, району, міста, регіону, країни;
- розробки рекомендацій для профвідбору, профпридатності;
- санітарно-гігієнічної експертизи виробничих об'єктів;
- санітарно-гігієнічної паспортизації стану виробничих та сільськогосподарських підприємств;
- застосування заходів адміністративного впливу при виявленні санітарних правопорушень, а також для притягнення винуватців до дисциплінарної та карної відповідальності;
- вивчення зв'язку стану здоров'я працюючого з умовами його праці (при проведенні епідеміологічних досліджень здоров'я, періодичних медичних оглядів);

- складання санітарно-гігієнічної характеристики умов праці;

- розслідування випадків професійних захворювань та отруєнь;

- встановлення рівнів професійного ризику для розробки профілактичних заходів та обґрунтування заходів соціального захисту працюючих.

При аналізі умов праці на підприємстві необхідно розглядати організацію виробництва і робочих місць, виробничі й допоміжні обладнання, стан виробничого середовища.

Умови праці - це сукупність факторів виробничої обстановки, що впливають на працездатність і здоров'я людини в процесі праці. Охорона праці розглядає лише виробничі умови праці.

Виробничі умови праці поділяються на такі групи: загальні, технічні, умови безпеки, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні, естетичні.

Загальні умови праці характеризуються режимом праці й відпочинку, станом виробничих і побутових приміщень, організацією й оснащенням робочих місць та зон відпочинку, забезпеченням харчуванням, спецодягом та спецвзуттям тощо.

Технічні умови праці визначаються технічним рівнем і станом засобів праці та досконалістю технологічних процесів. Найважливіші показники технічних умов праці - рівень механізації, автоматизації, комп'ютеризації виробництва, частка ручної праці.

Умови безпеки визначаються ступенем безпеки виробничого устаткування, обладнання та виробничих процесів, їхньою відповідністю вимогам безпеки. Основні показники умов безпеки - рівень аварійності, рівні нещасних випадків і професійних захворювань.

Вимоги безпеки враховують наявність і рівень небезпечних і шкідливих виробничих факторів, їх дію на людину, ефективність тих або інших заходів і засобів колективного й індивідуального захисту. Опрацьовуються охороною праці на основі теоретичних досліджень, вивчення практичного досвіду, аналізу причин аварій, травматизму й захворюваності.

Вимоги безпеки враховують набутки інженерної психології, фізіології праці, ергономіки, матеріалознавства, фізики, хімії, технології, загальноінженерних наук, медицини та інших наук. Основна мета цих вимог — запобігання нещасним випадкам і професійним захворюванням. Вимоги безпеки встановлюються законами і нормативно-технічною документацією для: небезпечних і шкідливих виробничих факторів, виробничого обладнання, виробничих процесів, засобів захисту, будівель та споруд, працівників.

Санітарно-гігієнічні умови праці характеризуються станом повітряного середовища робочої зони, рівнями шуму, вібрації, випромінюванню, освітленістю, благоустроєм і утриманням території, лікувально-профілактичним обслуговуванням тощо. Показниками тут слугують стан здоров'я працюючих, самопочуття,

працездатність, продуктивність праці, рівень виробничо-обумовлених захворювань.

Психофізіологічні умови праці визначаються ступенем важкості й напруженості виконуваної роботи, який залежить від рівня фізичних, фізіологічних і нервово-психічних навантажень організму людини.

Психологічні вимоги враховують закономірності психічної діяльності людини, можливості сприйняття, пам'яті й мислення. Ці вимоги опрацьовуються інженерною психологією, технічною естетикою

Якщо шкідливі й важкі умови праці будуть усунуті, то трудові колективи можуть прийняти рішення про віднесення конкретних робочих місць до робіт із нормальними умовами праці з відповідним зменшенням або взагалі відміною доплат.

Естетичні умови праці включають оформлення та інтер'єр приміщень, форми й колір обладнання, принадність і зручність робочого одягу, використання функціональної музики, влаштування куточків живої природи та інші заходи, що створюють бадьорий настрій.

Мета аналізу — визначити небезпечні і шкідливі фактори та необхідність розробити профілактичні заходи і технічні засоби для усунення можливостей спричинення травмування працюючих, шкідливого впливу виробничого середовища та створення умов для високопродуктивної праці.

Існують два види методики аналізу умов праці:

- 1) за окремими елементами умов праці;
- 2) за інтегральною оцінкою.

Аналіз умов праці за окремими елементами в загальному вигляді виконують у наступній послідовності. Спочатку на підставі детального вивчення конструкції машини і її технічної характеристики, характеристик технологічного процесу і виконуваної роботи виявляють діючі та потенційні небезпечні й шкідливі виробничі фактори. Визначають їхню природу, характер дії на людину, можливий рівень, концентрацію, тривалість впливу впродовж зміни та ін. Потім, керуючись чинною нормативно-технічною документацією, визначають граничнодопустимі рівні (ГДР), граничнодопустимі концентрації (ГДК). Шляхом зіставлення фактичних чи потенційних значень параметрів факторів, конструкторських рішень, особливостей і характеристик технологічних процесів роблять висновки щодо ступеня їхньої небезпечності чи шкідливості, відповідності прогресивним рішенням. На підставі такого аналізу дають рекомендації про необхідність здійснення певних технічних, організаційних та інших заходів щодо усунення чи зменшення несприятливого впливу на працюючих небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

Методика аналізу умов праці за інтегральною оцінкою ґрунтується на застосуванні показника "важкості праці", який з достатньою для практики точністю враховує "різнокласний" вплив усіх елементів умов праці.

Правомірність застосування такого показника обумовлена тим, що організм людини однаково реагує надію найрізноманітніших елементів умов праці. В одних випадках це можуть бути будь-які шкідливі фактори середовища, в інших надмірне фізичне чи розумове навантаження, у третіх - нервово-емоційна напруга при дефіциті рухів і т. ін., можливе й різне сполучення цих видів причин.

Об'єктивно обґрунтована наявність шести категорій важкості робіт, яким відповідають 6 груп умов праці. Категорія I - оптимальні умови, II - допустимі, III - гранично допустимі, IV - граничне стерпні, V - нестерпні, VI - критичні. Кожна категорія важкості характеризується певним функціональним станом організму людини.

За цією методикою складають "Карту умов праці на робочому місці", в якій елементи умов праці поділено на дві групи: санітарно-гігієнічні і психофізіологічні. Заносять у "Карту" фактичні і нормативні значення діючих елементів і виявляють, які саме з них є біологічно значущими. Кожен із таких елементів залежно від його рівня оцінюють у балах за спеціальною таблицею. Враховують також тривалість дії елемента за зміну. Визначають середній бал усіх значущих елементів (факторів) умов праці, за яким знаходять інтегральну оцінку важкості праці та відповідну їй категорію важкості.

Для оцінки стану охорони праці в господарстві використовують:

- дані атестації робочих місць;
- матеріали паспортизації санітарно-технічного стану цехів та відділів;
- результати виконання комплексних планів покращення умов праці та санітарно-оздоровчих заходів;
- динаміку показників виробничого травматизму та професійних захворювань.

Стан охорони праці у виробничих цехах та дільницях визначається узагальненим коефіцієнтом рівня охорони праці.

$$K_{cn}^y = \frac{K_d + K_b + K_{впр}}{3} \leq 1$$

де  $K_d$  – коефіцієнт дотримання правил охорони праці;

$K_b$  - коефіцієнт технічної безпеки обладнання;

$K_{впр}$  - коефіцієнт виконання планових робіт з охорони праці.

За даними обстеження робочих місць, аналізу записів в журналі триступеневого контролю праці підраховуються коефіцієнт кількості працівників, що дотримуються правил охорони праці. Разом з тим фіксується і кожне порушення правил охорони праці.

$$K_d = \frac{C_d}{C}, \quad (2)$$

де  $C_d$  - кількість працівників, що дотримуються правил охорони праці;

$C$  - загальна кількість працівників;

Основні види порушень правил охорони праці:

- робота без належного інструменту або термін його давно прострочений;  
 - робота без засобів індивідуального захисту, що передбачені інструкцією з охорони праці;  
 - робота на обладнанні, яке не пройшло відповідного технічного огляду, або термін його давно прострочений;  
 - невідповідність прийомів роботи вимогам відповідної інструкції з охорони праці та ін.  
 Коефіцієнт технічної безпеки обладнання визначається відповідністю виробничого обладнання основним вимогам безпеки, що зазначені в галузевих стандартах.

$$K_{\sigma} = \frac{n_{\sigma\delta}}{n}, \quad (3)$$

де  $n_{\sigma\delta}$  - кількість одиниць обладнання, що відповідає вимогам безпеки і санітарним вимогам;

$n$  - загальна кількість обладнання;

Види порушень вимог безпеки виробничого обладнання:

- відсутність огороження, блокування, систем сигналізації;

- відсутність засобів захисту від електрики, засобів управління;

- зміни в конструкції, що не передбачені технічною документацією та даний вид обладнання та ін.

Коефіцієнт виконання планових робіт з охорони

праці розраховується за оперативним планом, до якого входять:

- поточні заходи, що передбачені керівництвом підприємства;

- роботи, що не передбачені трудовою угодою;

- приписи органів нагляду, вищих органів управління та відділів охорони праці;

- акти розслідування нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом та смертельних нещасних випадків.

$$K_{\text{впр}} = \frac{m_{\text{впр}}}{m}, \quad (4)$$

де  $m_{\text{впр}}$  - кількість фактично виконаних запланованих робіт з охорони праці;

$m$  - загальна кількість запланованих робіт за певний відрізок часу

На підставі оцінки умов праці роблять розрахунки доплат до окладу (тарифної ставки), встановлюють інші компенсації та пільги за працю в несприятливих умовах, а також наводять економічно обґрунтовані рекомендації щодо покращення умов праці. Якщо шкідливі і важкі умови праці будуть усунуті, трудові колективи можуть прийняти рішення про віднесення таких робочих місць до робіт із нормальними умовами праці.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз страхових нещасних випадків на виробництві та профзахворювань за 2015-2017 рік // Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.social.org.ua/view/>. Назва з екрана. – Перевірено: 22.09.2017.
2. Войналович О.В. Актуальні завдання державного нагляду та контролю з охорони праці в сільському господарстві / О.В. Войналович // Проблеми охорони праці в Україні. Збірник наукових праць. – К.: ННДІПБОП. – 2011. – № 21. – 168 с.
3. Дегтяренко Г.Є. Стан невиробничого травматизму в Україні / Г.Є. Дегтяренко, Н.В. Романенко, В.І. Лесковець // Вісник Національного науково-дослідного інституту охорони праці. – К.: ННДІОП, 2004. – № 7. – С. 33 – 35.
4. Деревянский В. Ю. Прогноз травматизма на шахтних ленточных конвейерах / В.Ю. Деревянский, Ю.С. Любовский // Уголь Украины. – 2007. – № 3. – С. 8 – 30.
5. Державна служба України з питань праці [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dsp.gov.ua/>. Назва з екрана. – Перевірено: 22.09.2017.
6. Мелік-Шахназаров Л. Ш. Дослідження виробничого травматизму в Україні / Л.Ш. Мелік-Шахназаров, Т.О. Попова / Інформаційний бюлетень з охорони праці. – К.: ННДІОП, 2006. – Вып. 3 – С. 9 – 13.

#### REFERENCES

1. *Analiz strakhovykh neshchasnykh vyypadkiv na vyrobnytsviti ta profzakhvoriuvan za 2015-2017 rik* [Analysis of unhappy accidents insured on a production and professional diseases for 2015-2017]. *Fond social'nogo strakhuvannya vid neshchasnykh vyypadkiv na vyrobnytsviti ta profzakhvoriuvan Ukrainy*. [Fund of social security from industrial accidents and professional diseases of Ukraine], [Electronic resource] Available at: <http://www.social.org.ua/view/> (in Ukrainian).
2. *Voynalovich O. V. Aktualni zavdannya derzhavnoho nahlyadu ta kontrolyu z okhorony pratsi v sil'skomu hospodarstvi*. [Actual tasks of state supervision and control are from a labour protection in agriculture]. *Problemy okhorony pratsi v Ukraini. Zbirnyk naukovykh prats*. [of Problem of labour protection in Ukraine. Collection of scientific works]. - K.: NNDIPBOP, 2011, no. 21, 168 p. (in Ukrainian).
3. *Degtyarenko G.E., Romanenko N.V. and Leskovets V.I. Stan nevyrobnychoho travmatyzmu v Ukraini*. [Stan of the neobrobnychoho traumatism in Ukraine]. *Visnyk Natsional'noho nauково-doslidnoho instytutu okhorony pratsi*. [News of the National Science and Diversity Forum]. - K.: NNDIPBOP, 2004. - № 7. - P. 33 - 35. (in Ukrainian).
4. *Derevyanskiy V.Yu. and Lyubovskyy Yu.S. Prognoz travmatyzma na shakhnykh lentochnykh konveyerakh*. [Forecast of traumatism on mine belt conveyors]. *Uhol' Ukrainy* [Coal of Ukraine]. - 2007. - No. 3. - P. 8 - 30.
5. *Derzhavna sluzhba Ukrainy z pytan' pratsi* [Government service of Ukraine is on questions labour Electronic resource] Available at: <http://dsp.gov.ua/>.
6. *Melik-Shakhnazarov L. Sh. and Popova T.O. Doslidzhennya vyrobnychoho travmatyzmu v Ukraini* [Doslidzhennya vyrobnychoho traumatism in Ukraine]. *Informatsiynyy byuleten' z okhorony pratsi* [Informational bulletin of the hunter praty]. - K.: NNDIPBOP, 2006, Vol. 3, pp. 9 - 13. (in Ukrainian).

Надійшла до редколегії 09.10.2018 р.