

УДК [614.8:658.3](477)

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.170118.35.64

СТАН БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ВИРОБНИЧОГО І ПОБУТОВОГО ТРАВМАТИЗМУ

БЕЛІКОВ А. С.¹, *д-р техн. наук, проф.*,

ШАЛОМОВ В. А.², *канд. техн. наук, доц.*,

РАГИМОВ С. Ю.³, *канд. техн. наук, доц.*,

ЧЕРЕДНИЧЕНКО Л. А.⁴, *канд. техн. наук, доц.*

¹Кафедра безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (056) 756-34-73, e-mail: bgd@mail.pgasa.dp.ua, ORCID ID: 0000-0001-5822-9682

²Кафедра безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (056) 756-34-57, e-mail: shalomov1709@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6890-932X

³Кафедра організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, Національний університет цивільного захисту України, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023, Україна, тел. +38 (057) 370-50-52, e-mail: sergragimov@mail.ru ORCID ID: 0000-0003-0572-4465

⁴Кафедра безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (056) 756-34-57, e-mail: bgd@mail.pgasa.dp.ua, ORCID ID: 0000-0002-1457-9282

Анотація. *Мета статті* - аналіз стану виробничого травматизму та професійних захворювань на підприємствах України, а також знаходження шляхів їх зменшення. *Методика.* Комплексне проведення дослідження з визначення основних негативних факторів, які впливають на безпеку праці та є основними причинами травматизму і професійних захворювань. *Результати.* Кафедра проводить науково-дослідницьку роботу за такою тематикою: оцінювання безпеки життєдіяльності за виникнення екстремальних умов (пожежі, аварії, стихійного лиха тощо); зниження горючості та підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій за дії високих температур; безпека життєдіяльності людини в умовах негативного впливу (шум, радіація, інфрачервоне випромінювання); профілактика травматизму та професійних захворювань в умовах виробництва; проведення судово-технічних експертиз у разі виникнення на об'єктах надзвичайних ситуацій, аварій, травматизму, пожежі тощо, а також у науково-технічних програм «Пожежна безпека будинків і споруд», «Підвищення безпеки будівельних об'єктів за рахунок забезпечення нормативного функціонування будівельних матеріалів і конструкцій в екстремальних умовах» згідно з Національною програмою «Поліпшення стану безпеки, гігієни праці і виробничого середовища», «Підвищення вогнестійкості металевих конструкцій за рахунок нанесення вогнезахисних покриттів, що спінуються» та інші. *Наукова новизна.* Вперше проведено загальний аналіз та визначено основні напрямки зниження травматизму в Україні, розроблено теоретичні основи підвищення безпеки та ефективності проведення спеціальних видів робіт в екстремальних ситуаціях під час обвалення будинків і споруд з використанням підйомно-транспортних машин. Проведені дослідження дозволяють знайти нові принципи підходи до побудови розрахунковими методами ізоліній термонапруги та за допомогою комплексу захисних засобів знизити рівень випромінювання на робочих місцях до допустимих значень. *Практична значимість* полягає в обґрунтуванні теоретичних та практичних підходів, спрямованих на зміну негативного стану охорони праці в Україні.

Ключові слова: *травматизм; професійні захворювання; теплове випромінювання; шум; надзвичайні ситуації; охорона праці; безпека життєдіяльності*

СОСТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА В УКРАИНЕ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И БЫТОВОГО ТРАВМАТИЗМА

БЕЛИКОВ А. С.¹, *д-р техн. наук, проф.*,

ШАЛОМОВ В. А.², *канд. техн. наук, доц.*,

РАГИМОВ С. Ю.³, *канд. техн. наук, доц.*,

ЧЕРЕДНИЧЕНКО Л. А.⁴, *канд. техн. наук, доц.*

¹Кафедра безопасности жизнедеятельности, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (056) 756-34-73, e-mail: bgd@mail.pgasa.dp.ua, ORCID ID: 0000-0001-5822-9682

²Кафедра безопасности жизнедеятельности, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (056) 756-34-57, e-mail: shalomov_v_a@mail.ru, ORCIDID: 0000-0002-6890-932X

³Кафедра организации и технического обеспечения аварийно-спасательных работ Национальный университет гражданской защиты Украины, ул. Чернышевская, 94, Харьков, 61023, Украина, тел +38 (057) 370-50-52, e-mail: sergragimov@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-0572-4465

⁴Кафедра безопасности жизнедеятельности, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (056) 756-34-57, e-mail: bgd@mail.pgasa.dp.ua, ORCID ID: 0000-0002-1457-9282

Аннотация. *Цель статьи* - анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях Украины, а также нахождение путей их уменьшения. *Методика.* Комплексное проведение исследования по определению основных негативных факторов, влияющих на безопасность труда и являющихся основными причинами травматизма и профессиональных заболеваний. *Результаты.* Кафедрой проводится научно-исследовательская работа по следующей тематике: оценка безопасности жизнедеятельности при возникновении экстремальных условий (пожара, аварии, стихийного бедствия и т. п.); снижение горючести и повышение огнестойкости строительных конструкций при воздействии высоких температур; безопасность жизнедеятельности человека в условиях негативного воздействия (шум, радиация, инфракрасное излучение), профилактики травматизма и профессиональных заболеваний в условиях производства; проведение судебно-технических экспертиз при возникновении на объектах чрезвычайных ситуаций, аварий, травматизма, пожара и т. п., а так же по научно-техническим программам «Пожарная безопасность зданий и сооружений», «Повышение безопасности строительных объектов за счет обеспечения нормативного функционирования строительных материалов и конструкций в экстремальных условиях» согласно Национальной программе «Улучшение состояния безопасности, гигиены труда и производственной среды», «Повышение огнестойкости металлических конструкций за счет нанесения вспучивающихся огнезащитных покрытий» и др. *Научная новизна.* Впервые проведен общий анализ и определены основные направления снижения травматизма в Украине, разработаны теоретические основы повышения безопасности и эффективности проведения специальных видов работ в экстремальных ситуациях при обрушении зданий и сооружений с использованием подъемно-транспортных машин. Проведенные исследования позволяют найти новые принципиальные подходы в построении расчетными методами изолиний термонапряжения и с помощью комплекса защитных средств снизить уровень излучения на рабочих местах до допустимых значений. *Практическая значимость* заключается в обосновании теоретических и практических подходов, направленных на изменение негативного состояния охраны труда в Украине.

Ключевые слова: *травматизм; профессиональные заболевания; тепловое излучение; шум; чрезвычайные ситуации; охрана труда; безопасность жизнедеятельности*

STATUS OF SAFETY OF LIFETIME AND LABOR PROTECTION IN UKRAINE AND WAYS OF REDUCTION OF PRODUCTION AND HOUSEHOLD TRAUMATISM

BELIKOV A. S.¹, *Dr. Sc(Tech).*, *Prof.*,

SHALOMOV V. A.², *Cand. Sc.(Tech)*, *Assoc. Prof.*,

RAGIMOV S. Yu.³, *Cand. Sc.(Tech)*, *Assoc. Prof.*,

CHEREDNICHENKO L. A.⁴, *Cand. Sc. (Tech.)*, *Assoc. Prof.*

¹Department of Life Safety, State Higher Education Establishment «Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernishevskogo st., Dnipro, 49600, Ukraine, phone +38 (056) 756-34-73, e-mail: bgd@mail.pgasa.dp.ua, ORCID ID: 0000-0001-5822-9682

²Department of Life Safety, State Higher Education Establishment «Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernishevskogo st., Dnipro, 49600, Ukraine, phone +38 (056) 756-34-57, e-mail: shalomov_v_a@mail.ru, ORCIDID: 0000-0002-6890-932X

³Department of Organization and technical support rescue operations National University of Civil Defence of Ukraine, st. Chernyshevsky 94, Kharkiv, 61023, Ukraine, phone +38 (057) 370-50-52, e-mail: sergragimov@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-0572-4465

⁴Department of Life Safety, SHEE «Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernishevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, phone +38 (056) 756-34-57, e-mail: bgd@mail.pgasa.dp.ua, ORCID ID: 0000-0002-1457-9282

Abstract. *Purpose.* Analysis of the condition of occupational injuries and occupational diseases at enterprises of Ukraine, as well as finding ways to reduce them. *Method.* Comprehensive study on the identification of the main negative factors that affect labor safety and are the main causes of injury and occupational diseases. *Results.* The department conducts research work on the following topics: assessment of the safety of life in the event of extreme conditions (fire, accident, natural disaster, etc.); reduction of combustibility and increase of fire resistance of building structures under the influence of high temperatures; safety of human life in conditions of negative influence (noise, radiation, infrared radiation); prevention of injuries and professional breaks in the conditions of production; conducting forensic examinations in case of emergencies, accidents, injuries, fires, etc. Now the scientists of the department carry out research work on scientific and technical programs "Fire safety of buildings and structures", "Improvement of safety

of construction objects due to provision of normative functioning of building materials and structures in extreme conditions" according to the National Program "Improvement of safety, Occupational Hygiene and Production Environment ", " Increasing the fire resistance of metal constructions due to the application of fire retardant coatings, foaming "and others. **Scientific novelty.** For the first time a general analysis was conducted and the main directions of injury reduction in Ukraine were determined, the theoretical bases for increasing the safety and efficiency of carrying out special types of work in extreme situations during the collapse of buildings and structures using lifting-transport vehicles and special lifting-transport vehicles were developed. The conducted researches allow to find new fundamental approaches in construction of the calculated methods of isolines of a thermal voltage and with the help of a complex of protective means to reduce the level of radiation at workplaces to admissible values. **Practical meaningfulness.** It is in the substantiation of theoretical and practical approaches aimed at changing the negative state of labor protection in Ukraine.

Keywords: *injuries; occupational diseases; thermal radiation; noise; emergency situations; occupational safety; safety of life*

Постановка проблеми. Як свідчить статистика, в Україні через відсутність належних умов праці, нехтування правилами безпеки, відсутність належного контролю травмується значна частина наших співвітчизників.

Аналіз публікацій. Слід зазначити й головні причини травматизму робітників. За даними Держслужби з питань праці, за 12 місяців 2015 року понад 23,6 % нещасних випадків на виробництві (серед загальної кількості в 4 260 випадків) відбулися через невиконання правил безпеки самими робітниками. Інші причини пов'язані з факторами недосконалості організації виробничого процесу. «Лідерами» стали вугільна промисловість (752 випадки, з них 19 летальні), транспортна (369 та 54 відповідно), агропромисловий комплекс (602 та 84 відповідно), металургійна (268 та 14), машинобудівна (311 та 21), будівництво (206 та 35 відповідно) [1].

Незмінним залишається виробничий травматизм в 2016 та 2017 роках. Близько 4,5 тисячі працівників зазнали травм, декілька тисяч – летальних. Практично травматизм зріс за 2 роки на 4 %, кількість летальних випадків на 7 %.

Таке ставлення до охорони праці спричинює значні економічні втрати (до 60 млн грн на рік), впливає на соціальну напруженість, входить у протиріччя зі ст. 43 Конституції України – «Гарантії на безпечні та здорові умови праці». Експерти Міжнародної організації праці (МОП) вважають, що таке становище в Україні не відповідає Нормам організації праці країн ЄЕС і являє собою пряму загрозу фізичному та психологічному здоров'ю населення.

Мета статті. В Україні вже протягом десяти років у квітні відзначають Всесвітній День охорони праці. Мета – привернути увагу суспільства до проблем виробничого і побутового травматизму та загибелі людей.

Виклад основного матеріалу. Значний внесок у вирішенні питань охорони праці мають давати вищі навчальні заклади, в яких проводяться підготовка молодих спеціалістів та наукові дослідження в галузі охорони праці.

Так, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (ПДАБА), заснована в 1930 році, - провідний вищий політехнічний навчальний заклад України, член Міжнародної асоціації університетів, член Асоціації вищих будівельних навчальних закладів СНД - виконує значний обсяг наукової та науково-методичної роботи. Ціла низка питань з охорони праці пов'язана з розробками кафедри безпеки життєдіяльності.

Кафедра проводить науково-дослідницьку роботу за такою тематикою:

- оцінка безпеки життєдіяльності у разі виникнення екстремальних умов (пожежі, аварії, стихійного лиха тощо);
- зниження горючості та підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій за дії високих температур;
- безпека життєдіяльності людини в умовах негативного впливу (шум, радіація, інфрачервоне випромінювання);
- підвищення безпеки під час виконання робіт, пов'язаних із ліквідацією аварій та стихійних лих;

- профілактика травматизму та професійних захворювань в умовах виробництва;

- проведення судово-технічних експертиз у разі виникнення на об'єктах надзвичайних ситуацій, аварій, травматизму, пожежі тощо.

Наразі науковці кафедри проводять науково-дослідницьку роботу з науково-технічних програм «Пожежна безпека будинків і споруд», «Підвищення безпеки будівельних об'єктів за рахунок забезпечення нормативного функціонування будівельних матеріалів і конструкцій в екстремальних умовах» згідно з Національною програмою «Поліпшення стану безпеки, гігієни праці і виробничого середовища», «Підвищення вогнестійкості металевих конструкцій за рахунок нанесення вогнезахисних покриттів, що спініюються» та ін.

Зважаючи на актуальність для міста, виконано НДР за тематикою Головного архітектурно-планувального управління м. Дніпро «Аналіз еколого-гігієнічної ситуації під час реконструкції житлового фонду п'ятиповерхових будинків перших масових серій забудови з урахуванням безпеки життєдіяльності населення» (д/р № 0103U003110).

Один із факторів, що негативно впливають на безпеку життєдіяльності людини, - це шум. Дослідження спеціалістів-гігієністів встановили, що в місцях зі значними рівнями шумового забруднення зростає захворюваність населення, тому що високі рівні шуму з різних джерел згубно діють на центральну нервову систему, спричиняють розвиток серцево-судинних та інших захворювань, викликають головні болі і дратівливість, порушують обмін речовин, моторну і секреторну функції шлунку, спричиняють виникнення неврозів, порушуючи сон і умови лікування, знижують продуктивність і якість праці [2].

Специфіка багатоповерхової, малоповерхової і садибної забудови, їх акустична прозорість, особливості сучасних джерел міського шуму, недостатність досліджень і оцінювання забруднення, відсутність рекомендацій із шумозахисту в

різних планувальних ситуаціях визначають актуальність проведення досліджень.

Практична цінність роботи полягає в обґрунтуванні спрощення акустичних розрахунків шумового режиму магістральних вулиць та доріг шляхом наведення рівнів шуму у вигляді класів із розбивкою через 5дБА; введення цілої низки показників і критеріїв, які формують соціально-еколого-економічну ситуацію (СЕЕС) за фактором шуму в умовах примагістральних територій (ПМТ), що дозволяє оцінювати шумовий режим та вести підбір і обґрунтування шумозахисних засобів; розроблення еталонів для побудови карт шуму житлових мікрорайонів; визначення шумових характеристик вулиць та доріг м. Дніпро в регламентовані періоди доби; розроблення методики обґрунтування варіантів під час планування та забудови мікрорайонів з урахуванням економічних втрат за фактором шуму; розроблення інженерного методу оцінювання соціально-еколого-економічної ситуації за фактором шуму, що дозволяє оцінити якість безпеки життєдіяльності працюючих та населення примагістральних територій.

Окремі положення і результати роботи знадобилися для розроблення: концепції розвитку м. Дніпро «Аналіз еколого-гігієнічної ситуації під час реконструкції житлового фонду п'яти поверхових будинків перших масових серій забудови» (Голова АПУ).

Відповідно до Закону України «Про захист людини від іонізуючих випромінювань» (м. Київ № 15 / 98-ВР) в межах регіональної цільової програми «Забезпечення радіаційної безпеки техногенно підвищених джерел природного походження регіону» (рішення голови Дніпропетровської облдержадміністрації № 143 від 20.11.2000 р.) і НДР д/б №1 «Розробка теоретичних положень і практичних методик зниження факторів ризику для будівельних проектів ресурсами» (д/р № 01001U003684) проведено наукову роботу з оцінювання радіаційної небезпеки для населення м. Дніпро.

Безпека людини повинна забезпечуватися на всіх етапах її

життєдіяльності. Відсутність досліджень, направлених на зниження радіаційної небезпеки, спричинює великі втрати, не тільки соціальні й економічні, а призводять навіть втрати генофонду українського народу [3].

Практичне значення отриманих результатів таке:

- отримала подальший розвиток система методів визначення радоновиділення з підстилкових ґрунтів, з урахуванням рівня радіаційної безпеки на дослідній території;

- уперше на основі проведених дослідів дано класифікацію радононебезпеки ґрунтів і проведено вибір основних захисних засобів;

- проведено дослідження радоновиділення підстилкових ґрунтів на території Соборного району м. Дніпро на ділянках 300 × 300 м, отримані дані покладено в основу системи радіаційного моніторингу будівельного виробництва міста;

- розроблено методуку радіаційної безпеки в приміщеннях, яку покладено в основу реалізації захисних засобів згідно із соціально-економічними вимогами концепції радіаційного захисту людини, впроваджено на низці підприємств м. Дніпро (НВО «Созидатель»; ЗАТ «Дніпрокапрембуд» й ін.);

- обґрунтовано економічну та соціальну необхідність використання захисних засобів зі зменшення іонізуючого джерела радіаційного фону в приміщеннях будинків.

Особливо актуальна безпека уранового виробництва для України. В проектних інститутах на разі вводиться система комплексного оцінювання безпечної роботи таких об'єктів.

Розробка інженерних рішень з охорони праці в НТП закріплена законодавчо в Законах України «Про охорону праці», «Про розробку та переробку уранових руд», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного і епідеміологічного благополуччя населення», «Гірничий Закон» та ДБН А.2.2-397. Установлено приблизний склад та зміст розділу «Охорона праці» в проектах на будівництво об'єктів. Спільно з проектним інститутом (м. Жовті Води, інженер В. Д. Кузьминський) та кафедри

безпеки життєдіяльності ПДАБА на основі обробки й аналізу матеріалів інженерних рішень, прийнятих у частинах проекту з питань безпечної діяльності та проектування підприємства, дано оцінку безпеки промислового підприємства з урахуванням проведення НДР, екологічних дослідів, радіологічного моніторингу, вивчення впливу об'єкта на навколишнє середовище, розроблення та впровадження нових технологій, які забезпечують зниження екологічного навантаження. Розробляється програма науково-дослідницьких робіт із вирішення проблем поліпшення радіаційного стану регіонів у місцях розміщень уранових об'єктів.

Згідно із Законом України «Про забезпечення санітарного благополуччя населення» та на замовлення підприємств Запорізької області ведеться науково-дослідницька робота з вивчення впливу інфрачервоного випромінювання на робочих місцях різних технологічних процесів, пов'язаних із високим тепловиділенням [4].

На сьогодні в Україні понад 3 млн робітників працюють в умовах із порушенням санітарно-гігієнічних норм, що призводить до масових професійних захворювань. Оцінювання негативного впливу інфрачервоного (ІЧ) випромінювання на людину і захист від нього - необхідна умова збереження здоров'я і безпеки життєдіяльності. Проведені дослідження дозволяють знайти нові принципові підходи до побудови розрахунковими методами ізоляцій термонапруги та за допомогою комплексу захисних засобів знизити рівень випромінювання на робочих місцях до допустимих значень.

У зв'язку зі зведенням висотних будинків і споруд виникла проблема розроблення перспективних заходів захисту та підготовки монтажників-висотників для ведення робіт на висоті. На основі теоретичних та експериментальних досліджень співробітники кафедри розробили конструкції висотних тренажерів та визначили критерії оцінювання параметрів безпеки під час виконання цих робіт.

Результати проведених досліджень і промислових випробувань дозволили одержати соціально-економічний ефект у вигляді зниження рівня виробничого травматизму на висотних об'єктах будівельної компанії РБУ-107 м. Севастополь, на 60 %.

Дослідно-промислове впровадження висотного комплексу і розроблена на підставі експериментальних досліджень методика його експлуатації дозволили рекомендувати запропоновані розробки й методики досліджень для створення Центру підготовки монтажників-висотників в Україні.

Відсутність підтримки у належному стані експлуатаційних параметрів будівель та споруд, а також технологічного обладнання, порушення норм та правил виконання технологічних процесів зумовлюють виникнення різноманітних екстремальних ситуацій, за яких відбувається руйнування обладнання, будівельних конструкцій та споруд у цілому. Для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (НС), відновлення та ремонту об'єктів, що зазнали аварій, підготовлено спеціальні підрозділи. До їх завдань входить: демонтаж та монтаж будівельних конструкцій і технологічного обладнання; розбирання завалів; ліквідація аварійних ситуацій; рятування людей тощо.

На основі проведених досліджень встановлено закономірності руйнування, внаслідок виникнення НС, будівельних конструкцій і утворення уламків за обсягом та масою залежно від конструктивної схеми, серії житлових будинків, що дозволяє прогнозувати вибір засобів механізації та їх безпечно використання для ефективного виконання робіт [5].

Уперше розроблено теоретичні основи підвищення безпеки та ефективності проведення спеціальних видів робіт в екстремальних ситуаціях в умовах обвалення будинків і споруд із використанням підйомно-транспортних машин і спеціальних підйомно-транспортних механізмів.

Кафедра безпеки життєдіяльності спільно з Дніпропетровським інститутом

судових експертиз Міністерства юстиції України розробляє методики для проведення судових інженерно-технічних експертиз із безпеки життєдіяльності, охорони праці, пожежної безпеки та проводить цілий комплекс експертних досліджень згідно з постановами прокуратури, судових інстанцій та Міністерства внутрішніх справ.

На кафедрі ведеться підготовка інженерних та наукових кадрів із питань охорони праці.

Висновки. В той же час вважаємо, що поліпшити стан охорони праці в Україні повинні комплексні заходи на рівні держави. Це:

- підготовка державних службовців із питань безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту для центральних та адміністративних органів влади;
- підготовка спеціалістів у галузі безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту в вищих навчальних закладах з урахуванням специфіки виробництва.

У цьому велике значення має Постанова МОН України про призначення Науково-методичної комісії 13 (з військових наук, національної та цивільної безпеки) та створення проектних груп для підготовки Стандартів вищої освіти України – галузь знань 26 «Цивільна безпека», спеціальність 263 «Цивільна безпека» таких рівнів вищої освіти: бакалавр, магістр, доктор філософії. Стандартами вищої освіти, які перебувають у стадії розроблення та затвердження, зазначені профільні спеціалізовані освітньо-професійні програми підготовки здобувачів вищої освіти.

Назріла необхідність врегулювання питання трудових відносин.

Як свідчить статистика, кожний третій смертельний випадок пов'язаний з виконанням працівниками згідно із цивільним договором робіт «на риск працівника». Настав час відмітити ст. 837 Цивільного кодексу та внести доповнення в нормативно-законодавчу базу України про недопустимість укладання цивільних договорів.

Необхідно підвищити рівень відповідальності роботодавців за забезпечення безпечних і здорових умов праці у разі встановлення причинно-наслідкового зв'язку з травмуванням та загибелю працівників.

Необхідно повернути відповідальність органів Державного нагляду з питань охорони праці, що значною мірою повинно змінити статистику травматизму в Україні та підняти роль Державного управління в сфері безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Травматизм на виробництві // Державна служба України з питань праці : офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://dsp.gov.ua/statystychni-dani-vyrobnychoho-travma-2/>.
2. Охрана труда в строительстве : учеб. для студ. вузов / Беликов А. С., Сафонов В. В., Нажа П. Н., Чалый В. Г., Шлыков Н. Ю., Шаломов В. А., Рагимов С. Ю. ; под общ. ред. А. С. Беликова. – Киев : Основа, 2014. – 592 с.
3. Радиационная безопасность зданий и сооружений с учетом инновационных направлений в строительстве / Беликов А. С., Калда Г. С., Пилипенко А. В., Соколов И. А., Рагимов С. Ю. ; под общ. ред. А. С. Беликова. – Днепропетровск : Середняк Т. К., 2013. – 367 с.
4. Исследование термодинамической напряженности на рабочих местах при воздействии высоких температур : монография / А. С. Беликов, С. Ю. Рагимов, Э. Е. Стрежекуров, В. А. Собина, Д. П. Дубинин, В. А. Шаломов. – Днепр : Литограф, 2016. – 163 с.
5. Обеспечение безопасности при выполнении работ повышенной опасности / А. С. Беликов, О. А. Сабитова, В. А. Голендер, Н. В. Долгополова, В. А. Шаломов // International scientific journal = Международный научный журнал. – 2015. – № 2. – С. 144–158. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2015_2_27.

REFERENCES

1. *Travmatyzm na vyrobnytstvi* [Traumatism in the workplace]. *Derzhavna sluzhba Ukrainy z pytan pratsi* [Civil Service of Ukraine on Labor]. Available at: <http://dsp.gov.ua/statystychni-dani-vyrobnychoho-travma-2/>. (in Ukrainian).
2. Belikov A.S., Safonov V.V., Nazha P.N., Chalyiy V.G., Shlyikov N.Yu., Shalomov V.A. and Ragimov S.Yu. *Oxrana truda v stroitelstve* [A labour protection is in building]. Kiev: Osнова, 2014, 592 p. (in Russian).
3. Belikov A.S., Kalda G.S., Pilipenko A.V., Sokolov I.A. and Ragimov S.Yu. *Radiacionnaya bezopasnost' zdaniy i sooruzhenij s uchetom innovatsionnyx napravlenij v stroitelstve* [Radiation safety of buildings and structures taking into account the innovative trends in construction]. Dnepropetrovsk: Serednyak T.K., 2013, 367 p. (in Russian).
4. Belikov A.S., Ragimov S.Yu., Shalomov V.A., Strezhekurov Ye.E., Sobina V.A. and Dubinin D.P. *Issledovanie termodinamicheskoy napryazhennosti na rabochix mestax pri vozdejstvii vysokix temperatur* [The study of thermodynamic tension in the workplace under the influence of high temperatures]. Dnipro: Litograf, 2016, 163 p. (in Russian).
5. Belikov A.S., Sabitova O.A., Golender V.A., Dolgopolova N.V. and Shalomov V.A. *Obespechenie bezopasnosti pri vypolnenii rabot povyshennoj opasnosti* [Ensuring the security of the works of increased danger]. *Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal* [International Journal]. 2015, no. 2, pp. 144–158. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2015_2_27. (in Russian).

Рецензент: Савицький М. В., д-р техн. наук, проф.

Надійшла до редколегії: 28.12.2017 р.