

6. Боярчук В.М., Тригуба А.М., Луб М.П., Фтома О.В., Лут М.Т., Батечко Н.Г., Волошин С.М. Енергетичний менеджмент і аудит в агропромислового комплексу: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – 2-е вид., перероб. і доп. – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. – 480 с.

Аннотація. Представлена система моніторингу і управління енергопотреблением. Система дає можливість для ефективного управління системами енергопостачання, що, в свою чергу, знижує витрати на енергоносії.

Ключевые слова: моніторинг, енергопотребление, управління системами енергопостачання, енергоносії, енергетичний менеджмент, енергетичний аудит.

Abstract. The system of monitoring and management of energy consumption is described. The system gives possibility for the effective management of energy supply systems, that, in same queue, cuts down expenses on the power mediums.

Keywords: monitoring, energy supply systems, system of energy consumption, management of energy supply systems, the power mediums.

УДК 331.4

М.А. Тиш, А.М. Марущак, кандидати с.-г. наук, доценти ПДАТУ

ДИНАМІКА ТРАВМАТИЗМУ І ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ПРИКЛАДІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ (КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ РАЙОН)

Основною функцією охорони праці (ОП) є захист працюючої людини, її життя і здоров'я. Особливо високі ризики порушення вимог безпеки праці створюють недосконалі технології, зношене обладнання і фактори виробничого середовища, що не відповідають нормативно-правовим актам з ОП. Характерною особливістю сучасного виробництва в Україні є шкідливі та небезпечні умови праці, високі професійні ризики, що на деяких робочих місцях і в окремих галузях промисловості досягають недопустимих значень, внаслідок чого зростає рівень травматизму і профзахворювань, кількість випадків смерті на роботі.

Ключові слова: смертельний травматизм, нещасні випадки, аграрний сектор, охорона праці, служба охорони праці, професійні захворювання, профілактика, виробничий травматизм, роботодавець.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. За даними Держгірпромнагляду [1], рівень травматизму в Україні є одним із найвищих у Європі. Дані Міжнародної організації праці свідчать, що коефіцієнт частоти нещасних випадків на виробництві (на 100 тисяч працюючих) 2008 року становив у країнах Північної Європи 1,7; Центральної Європи – 4,0; у країнах Середземномор'я – 5,1. В Україні цей показник травматизму був таким: 2007 року – 7,0; 2008 року – 6,0; 2009 року – 5,0. У вугільній галузі він у 8...9 разів вищий за середній у нашій країні. За щорічного видобутку 70...80 млн. тонн вугілля Україна втрачає до 200 людських життів. А у США, де за рік добувають 1,2 млрд. тонн вугілля, гине близько 30 людей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Питаннями попередження випадків травматизму, профзахворювань, аварій і пожеж займаються багато провідних вищих закладів освіти України, науково-дослідних інститутів, а також такі відомі вчені як В.Ц. Жидецький, Г.Г. Гогіташвілі, В.С. Джигирей, Є.П. Желібо, І.П. Пістун, О.Г. Вільсон, В.І. Голінько, В.М. Заплатинський, В.В. Зацарний, В.І. Козлов, Г.Н. Крикунов, В.Л. Лапін, Г.В. Лесенко та інші.

Ціль та завдання досліджень. У вирішенні завдань ОП основна роль належить державі. Відповідно до статті 4 Закону України „Про охорону праці» [2] до принципів державної полі-

тики віднесено, зокрема, такі: участь держави у фінансуванні заходів щодо ОП; комплексне розв'язання завдань ОП на основі загальнодержавних та інших програм з урахуванням напрямів економічної, соціальної політики, досягнень у галузі науки, техніки та охорони довкілля; забезпечення координації діяльності органів державної влади, організацій та об'єднань громадян у сфері ОП, а також співробітництва і проведення консультацій між роботодавцями та працівниками (їхніми представниками).

Виклад основного матеріалу дослідження. 2012 року у в м. Кам'янці-Подільському зареєстровано 17 нещасних випадки на виробництві, потерпілих 17 осіб [3].

Нещасні випадки трапилися на ТДВ «К-ПЕМЗ», ПАТ «Подільські товтри», ТОВ «Преттль-кабель Україна», К-П коледж харчової промисловості, ФГ «Колос-Агро», КП «Міськтепловод-енергія», Гавриловецька ЗОШ І-ІІ ст., ПАТ «Гіпсовик», БГМ «Епіцентр М», ПП Чорнобров Л.О. та інші.

Нещасні випадки за 2009-2011 роки стались в таких галузях:

- сільське господарство та пов'язані з ним послуги – 2 випадки;
- обробна промисловість (харчова промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів) – 1 випадок;
- обробна промисловість (виробництво деревини та виробів з деревини) – 1 випадок;
- обробна промисловість (виробництво інших неметалевих мінеральних виробів) – 6 випадків;
- обробна промисловість (металургія та оброблення металу) – 3 випадки;
- обробна промисловість (виробництво машин та устаткування) – 3 випадки;
- обробна промисловість (виробництво електричного та електронного устаткування) – 4 випадки;
- обробна промисловість (інше виробництво) – 1 випадок;
- виробництво та розподілення електроенергії, газу та води – 4 випадки;
- будівництво – 9 випадків;
- оптова й роздрібна торгівля – 1 випадок;
- транспорт і зв'язок – 2 випадки та інші.

за 2012 рік:

- добувна промисловість (видобування неенергетичних матеріалів) – 2 випадки;
- обробна промисловість (виробництво інших неметалевих мінеральних виробів) – 1 випадок;
- обробна промисловість (виробництво машин та устаткування) – 1 випадок;
- обробна промисловість (виробництво електричного та електронного устаткування) – 1 випадок та інші.

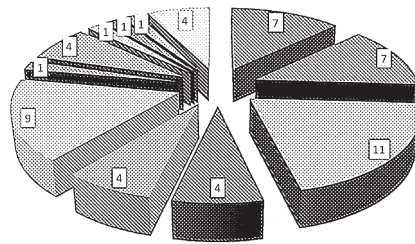
Зробивши аналіз виробничого травматизму згідно складених актів за формою Н-1, проаналізувавши види подій, що призвели до нещасного випадку, можна констатувати, що стались за:

2009-2011 роки:

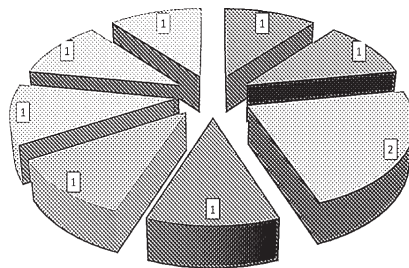
- дорожньо-транспортна пригода (ДТП) (код 01) – 7 випадків;
- падіння потерпілого під час пересування (код 02.1) – 7 випадків;
- падіння потерпілого з висоти (код 02.2) – 11 випадків;
- падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо (код 03) – 4 випадки;
- дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються (код 04) – 4 випадки;
- дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів (код 04.1) – 9 випадків;
- дія предметів, що розлітаються в результаті вибуху або руйнування приладів, посудин, які перебувають під тиском, у вакуумі (код 04.2) – 1 випадок;
- дія підвищених температур (крім пожеж) (код 06) – 4 випадки;
- дія шкідливих та токсичних речовин (код 07) – 1 випадок;
- ушкодження внаслідок контакту з тваринами, комахами та іншими представниками флори і фауни (код 11) – 1 випадок;
- навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою (код 14) – 1 випадок;
- інші види (код 18) – 4 випадки;

2012 рік:

- падіння потерпілого (код 02) – 1 випадок;
- падіння потерпілого під час пересування (код 02.1) – 1 випадок;
- падіння потерпілого з висоти (код 02.2) – 2 випадки;
- падіння потерпілого в яму (код 02.3) – 1 випадок;
- падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо (код 03) – 1 випадок;
- падіння, зсув, перекидання технологічних транспортних засобів (код 03.3) – 1 випадок;
- падіння устаткування (обладнання) або їх конструктивних елементів (код 03.4) – 1 випадок;
- інші види (код 18) – 1 випадок.



за 2009-2011 роки



2012 року

Рис. 1. Види подій, що призвели до нещасного випадку і кількість травмованих осіб:

Згідно актів форми Н-1 по страхових нещасних випадках розподіл основних причин нещасних випадків наступний:

за 2009-2011 роки:

- незадовільний технічний стан засобів виробництва (код 06.2) – 2 випадки (3,7% від загальної кількості);
- недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки (код 05) – 4 випадки (7,4%), в т. ч. 2 випадки зі смертельним наслідком;
- допуск до роботи без навчання та перевірки знань з охорони праці (код 10.2) – 1 випадок (1,8%);
- порушення технологічного процесу (код 18) – 2 випадки (3,7%);
- порушення правил дорожнього руху (код 21) – 5 випадків (9,3%);
- незастосування засобів індивідуального захисту (за їх наявності) (код 22) – 1 випадок (1,8%), в т. ч. 1 випадок з смертельним наслідком;
- невиконання посадових обов'язків (код 24.1) – 6 випадків (11,1%);
- невиконання вимог інструкцій з охорони праці (код 24.2) – 25 випадків (46,3%);
- інші організаційні причини (код 25) – 3 випадки (5,56%);
- травмування внаслідок протиправних дій інших осіб (код 30) – 1 випадок (1,8%);
- інші причини (код 31) – 4 випадки (7,4%), в т. ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;

за 2012 рік:

- незадовільний технічний стан засобів виробництва (код 06.2) – 1 випадок (11,1%), в т. ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- залучення до роботи працівників не за спеціальністю (професією) (код 06.2) – 1 випадок (11,1%);
- порушення технологічного процесу (код 18) – 1 випадок (11,1%);
- невиконання посадових обов'язків (код 24.1) – 1 випадок (11,1%);

- невиконання вимог інструкцій з охорони праці (код 24.2) – 2 випадки (22,2%);
- інші організаційні причини (код 25) – 3 випадки (33,3%), в т. ч. 1 випадок зі смертельним наслідком.

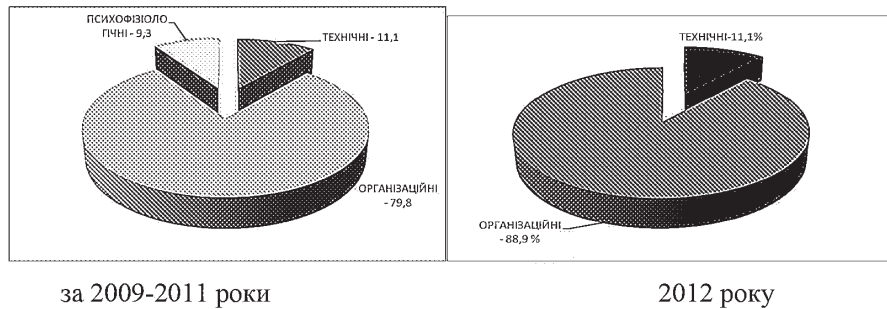


Рис. 2. Причини нещасних випадків

Згідно всіх страхових нещасних випадків їх розподіл по місяцях події наступний:
за 2009-2011 роки: в січні, лютому, березні – по 5 нещасних випадків; травні – 7 випадків; червні, жовтні – 3 випадки; липні, листопаді – по 4 випадки; серпні – 2 випадки; вересні, грудні – по 8 випадків; в квітні нещасних випадків не зареєстровано;
за 2012 рік: в січні – 3 випадки; березні, серпні, вересні, грудні – по 1 випадку; в жовтні – 2 випадки.

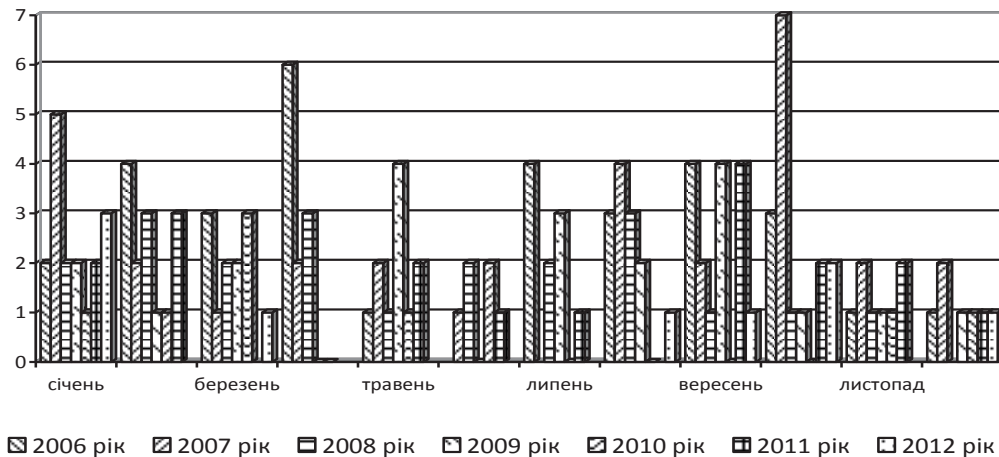


Рис. 3. Розподіл нещасних випадків по місяцях події

Розподіл потерпілих від нещасних випадків по віку:

за 2009-2011 роки:

- 20-29 років – потерпілих 4;
- 30-39 років – потерпілих 12;
- 40-49 років – потерпілих 15, в т. ч. 2 випадки зі смертельним наслідком;
- 50-59 років – потерпілих 17;
- більше 60 років – потерпілих 6, в т. ч. 2 випадки зі смертельним наслідком;

2012 року:

- 20-29 років – потерпілих 1, в т. ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 30-39 років – потерпілих 2;
- 40-49 років – потерпілих 2, в т. ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 50-59 років – потерпілих 2;
- більше 60 років – потерпілих 2.

Нещасні випадки стались з працівниками таких професій:

за 2009-2011 роки: адміністратор черговий, верстатник деревообробних верстатів, водій автотранспортних засобів, двірник, директор (керівник) малої торговельної фірми, директор підприємства, електрогазоварник, електрозварник ручного зварювання, завідувач відділу, інкасатори торговельних автоматів, кухар, лікар-анестезіолог-реаніматолог, лікар-лаборант, молодша

медична сестра, молодша медична сестра з догляду за хворими, муляр, насипальник цементу, начальник відділу та інші;

2012 року: водії автотранспорту, грохотник, електромонтажник-схемник, електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, лікар-кардіолог, машиніст екскаватора одноковшового, машиніст крана, начальник дільниці.

Розподіл потерпілих від нещасних випадків по загальному стажу роботи наступний:
за 2009-2011 роки:

- до 1 року – потерпілих 2;
- 1-9 років – потерпілих 4;
- 10-19 років – потерпілих 13, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 20-29 років – потерпілих 17, в т.ч. 2 випадки з смертельним наслідком;
- 30-39 років – потерпілих 13;
- більш 40 років – потерпілих 5, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;

2012 року:

- 1-9 років – потерпілих 1, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 10-19 років – потерпілих 3;
- 20-29 років – потерпілих 2, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 30-39 років – потерпілих 1;
- більше 40 років – потерпілих 2.

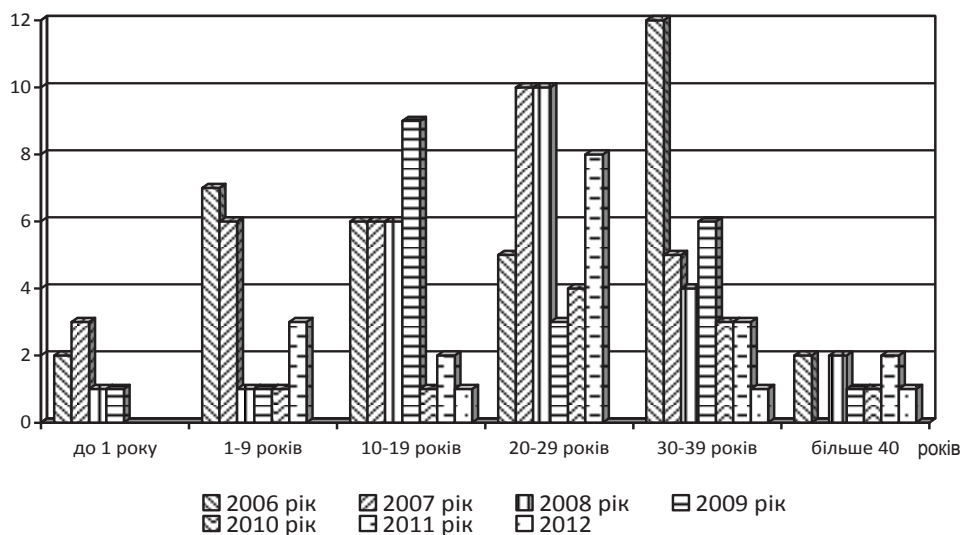


Рис. 4. Розподіл нещасних випадків за віком

Розподіл потерпілих від нещасних випадків по стажу роботи за фахом наступний:
за 2009-2011 роки:

- до одного року – потерпілих 6;
- 1-3 роки – потерпілих 12, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 4-9 років – потерпілих 15, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 10-19 років – потерпілих 12, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 20-29 років – потерпілих 4;
- 30-39 років – потерпілих 3;
- більш 40 років – потерпілих 2, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;

2012 року:

- до одного року – потерпілих 3, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 1-3 роки – потерпілих 2;
- 20-29 років – потерпілих 2, в т.ч. 1 випадок зі смертельним наслідком;
- 30-39 років – потерпілих 1;
- більш 40 років – потерпілих 1.

Провівши розподіл нещасних випадків по обладнанню, експлуатація якого призвела до виникнення нещасного випадку, можна констатувати, що за 2009-2011 роки вказані випадки сталися через несправність:

- устаткування для чорної та кольорової металургії (код 313) – 1 випадок;
 - устаткування і рухомий склад залізниць (код 318) – 2 випадки;
 - устаткування кисневе, криогенне, компресорне, холодильне, для газополуменевої обробки металів, насоси, агрегати вакуумні і високовакуумні, комплектні технологічні лінії, устанавки та агрегати (код 364) – 1 випадок;
 - машини ковальсько-пресові (без машин з ручним і ножним приводами) (код 382) – 1 випадок;
 - устаткування деревообробне (код 383) – 3 випадки;
 - устаткування для гальванопокриття виробів машинобудування (код 385) – 1 випадок;
 - автомобілі (код 451) – 8 випадків;
 - автомобілі спеціалізовані, причепи, автотранспортувачі (код 452) – 1 випадок та інші;
- 2012 року:
- машини для землерийних і меліоративних робіт – 1 випадок;
 - машини дорожні, устаткування для приготування будівельних сумішей – 1 випадок;
 - устаткування технологічне і запасні частини до нього для торгівлі, громадського харчування та блоків харчування, устаткування та інші.

Висновки. Аналіз причин виробничого травматизму свідчить, що значна їх кількість трапляється за рахунок незадовільних санітарно-гігієнічних умов, недотримання вимог безпеки праці, з технічних і технологічних причин, внаслідок незадовільного рівня знань з питань охорони праці керівників, організаторів виробничої діяльності та робітників або нехтування цими знаннями. При впливі на вказані чинники є перспектива зниження виробничого травматизму.

Список використаних джерел

1. Остафиева О. Жизнь рабочего в руках работодателя // Weekly.ua, 29.04. 2010 р.
2. Закон України „Про охорону праці» від 14.10. 1992 року № 2694-ХІІ зі змінами 1996... 2009 років.
3. Дані ФССНВ по Хмельницькій області 2001-2012 рр.

***Аннотация.** Главной функцией охраны труда является защита работающего человека, его жизни и здоровья. Особенно высокие риски нарушения условий безопасности труда создают несовершенные технологии, устаревшие механизмы и факторы производственной среды, которые не отвечают нормативным актам охраны труда.*

Характерной особенностью современного производства Украины есть вредные и опасные условия производства, высокие профессиональные риски, которые на рабочих местах и отдельных отраслях достигают граничных значений, вследствие чего повышается уровень травматизма и профессиональных заболеваний, количество случаев смерти на работе.

***Ключевые слова:** смертельный травматизм, несчастные случаи, аграрный сектор, охрана труда, служба охраны труда, профессиональные заболевания, профилактика, производственный травматизм, работодатель.*

***Abstract.** The main function of labor protection is the protection of working people, their lives and health. Particularly high risk of a breach of safety creates imperfect technology, obsolete machinery and occupational factors that do not comply with the regulations of labor protection.*

A characteristic feature of the present production of Ukraine is harmful and dangerous conditions of production professionalnie high risks in the workplace and some branches reach threshold values, thereby increasing the level of occupational accidents and diseases, the number of deaths on the job.

***Key words:** fatalities, accidents, agriculture, health and safety, occupational health services, occupational diseases, prevention, accidents, employer.*