

С. Г. Полукарова (ДУ «ННДПБОП»)

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ

Проведено аналіз стану виробничого травматизму за 2012...2015 рр. Досліджено вплив психофізіологічних причин на настання нещасних випадків. Запропоновано методи і засоби для попередження нещасних випадків через психофізіологічні причини.

Ключові слова: аналіз травматизму, нещасні випадки.

Проведен анализ состояния производственного травматизма за 2012...2015 гг. Исследовано влияние психофизиологических причин на наступления несчастных случаев. Предложены методы и средства для предупреждения несчастных случаев, которые вызваны психофизиологическими причинами.

Ключевые слова: анализ травматизма, несчастные случаи.

The analysis of injury for the years 2012-2015. The effect on psycho-physiological causes of the accident. The methods and means for the prevention of accidents caused by psycho-physiological reasons.

Keywords: analysis of injuries, accidents.

Одним із основних напрямів діяльності ДУ «ННДПБОП» є дослідження проблематики аварійності та травматизму й розроблення заходів щодо їх зниження. Своєчасне інформування про стан виробничого травматизму, що включає збір, аналіз та узагальнення даних, – це пріоритетний напрям роботи відділу інформаційних технологій, фахівці якого уже більше десяти років розробляють інформаційні системи для автоматизованого формування звітів про стан виробничого травматизму. Прикладом цього є інформаційні системи (далі – ІС) «Травматизм» і «Повідомлення», використання яких розглянемо більш детально.

Інформаційну систему «Травматизм» створено для автоматизованого формування щоквартальних звітів про показники травматизму. На рівні інспекцій, територіальних органів і Держпраці формуються узагальнені звіти про стан виробничого травматизму по галузях за формою 4-ЗТ.

Інформаційна система «Повідомлення» призначена для виконання всіх операцій з обробки даних про випадки виробничого травматизму, що підлягають спеціальному розслідуванню, а саме: смертельні та

групові нещасні випадки, а також нещасні випадки з тяжкими наслідками. Вхідними даними для ІС «Повідомлення» є дані про нещасні випадки, які заповнюються за формою «Порядку розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 р. № 1232.

Аналіз стану виробничого травматизму дає можливість виявити причини та закономірності настання нещасних випадків. За статистикою один із найвищих рівнів людських і матеріальних втрат, пов'язаних із травматизмом, спостерігається у вугільній галузі, тому для аналізу даних було обрано саме цю галузь.

Розподіл кількості потерпілих у вугільній галузі, у тому числі зі смертельним наслідком, зафіксованих із 2012 року по 2015 рік, отриманих за даними інформаційних систем «Повідомлення» та «Травматизм», наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл кількості потерпілих у вугільній галузі за 2012...2015 рр.

Інформаційна система	2012		2013		2014		2015	
	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.
«Повідомлення»	303	121	254	100	248	99	23	11
«Травматизм»	–	–	3147	100	2034	99	489	13

За даними інформаційної системи «Повідомлення», можна визначити, що: загальна кількість потерпілих внаслідок нещасних випадків у 2012 році становила 303 особи, у тому числі зі смертельним наслідком – 121 особа. У 2013 році ці ж показники становлять – 254 особи та 100 осіб, відповідно. У 2014 році кількість потерпілих становила 248 осіб, у тому числі смертельно травмовано – 99 осіб. У 2015 році (дані аналізувалися за перші три квартали) кількість потерпілих становить 23 особи, у тому числі – 11 смертельно. За даними інформаційної системи «Травматизм» загальна кількість потерпілих у 2013 році становить 3147 осіб, у тому числі смертельно – 100 осіб, у 2014 році – 2034 особи, у тому числі смертельно – 99 осіб, у 2015 році за перші три квартали – 489 осіб, у тому числі смертельно – 13.

За даними інформаційної системи «Травматизм» загальна чисельність працюючих становила 301668 осіб у 2013 році, 186001 особа – у 2014 році та 118260 осіб – у 2015 році.

Суттєву розбіжність даних щодо кількості потерпілих можна пояснити тим, що до бази даних інформаційної системи «Повідомлення» потрапляють лише тяжкі та смертельні нещасні випадки. У той же час у

базі даних «Травматизм» містяться дані про загальну кількість постраждалих під час нещасних випадків.

За результатами дослідження встановлено, що незважаючи на те, що організаційні причини займають лівову частку серед причин нещасних випадків, все ж не слід ігнорувати й психофізіологічні причини (табл. 2).

Таблиця 2

*Розподіл кількості потерпілих у вугільній галузі
у 2012...2015 рр. за причинами*

Причини НВ	2012		2013		2014		2015	
	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.	К-ть потерп.	у т.ч. смерт.
Психофізіологічні причини	105 (55)	76 (25)	99 (61)	73 (35)	119 (81)	70 (32)	17 (7)	13 (3)
Технічні причини	122 (122)	47 (47)	145 (145)	59 (59)	128 (128)	47 (47)	9 (9)	5 (5)
Організаційні причини	243 (236)	89 (88)	180 (178)	65 (64)	139 (138)	66 (65)	13 (13)	6 (6)
Усього	359 (303)	171 (121)	296 (254)	141 (100)	287 (248)	139 (99)	33 (23)	21 (11)

У дужках зазначено кількість облікових нещасних випадків. Враховуючи, що у повідомленні зазначається декілька причин нещасного випадку, сума «Усього» за групами причин не співпадатиме із загальною кількістю потерпілих.

Проведений аналіз стану виробничого травматизму зі смертельним наслідком за 2005...2011 рр. в Україні показав, що основними причинами нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, були причини організаційного характеру, які становили близько 70 % випадків [1].

Дослідження динаміки стану травматизму за 2012...2015 рр. показує, що питома вага психофізіологічних причин має тенденцію до збільшення. Якщо у 2012 році частка причин психофізіологічного характеру становила 22 %, то у 2015 році – вже 44 %. У той же час питома вага причин організаційного характеру поступово зменшується – у 2012 році вона становила 52 %, а у 2015 році становить лише 33 % (рис. 1).

Питома вага психофізіологічних причин превалює також і при настанні нещасних випадків зі смертельним наслідком, тобто якщо у 2012 році вона становить 36 %, то наприкінці 2015 року – 54 % (рис. 2).

Розподіл кількості нещасних випадків за видами психофізіологічних причин наведено у табл. 3.

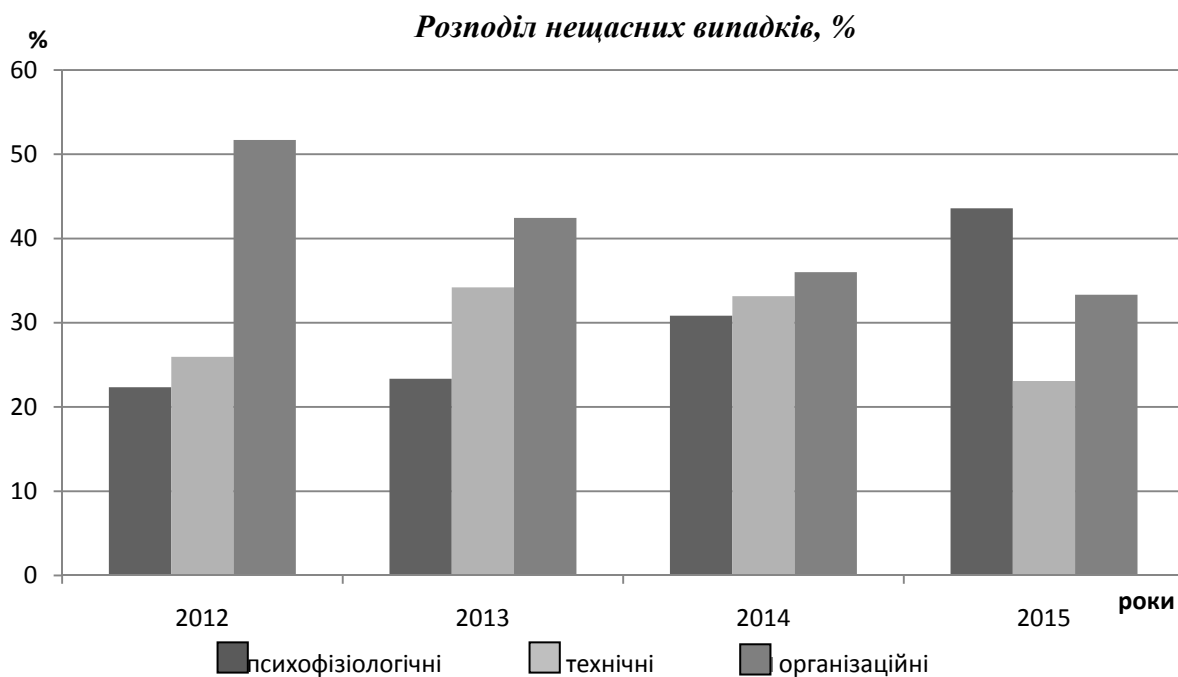


Рис. 1. Динаміка змін питомої ваги психофізіологічних причин

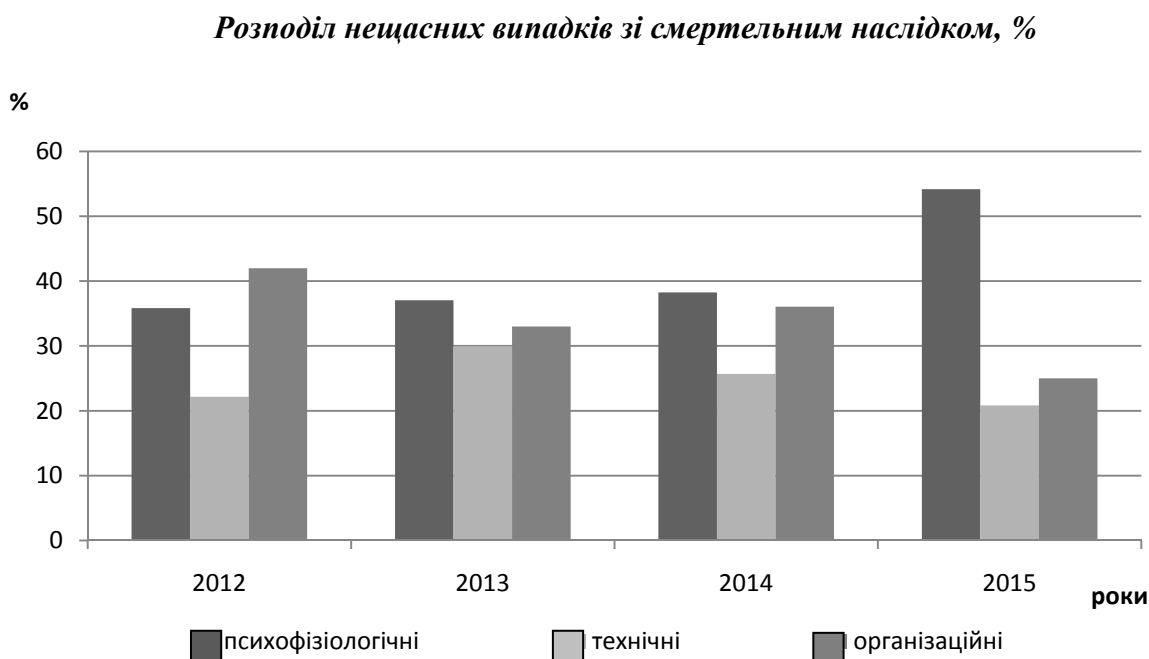


Рис. 2. Динаміка змін у розподілі нещасних випадків зі смертельним наслідком

Найбільша частка нещасних випадків стається з причини з кодом 29 – «Незадовільні фізичні дані або стан здоров'я», у середньому вона становить 51,4 % від усіх психофізіологічних причин, що призвели до нещасного випадку. На другому місці – причина з кодом 32 – «Особиста необережність потерпілого», у середньому вона становить 26,2 %. На третьому – причина з кодом 33 – «Інші психофізіологічні причини», вона становить 18,7 % у середньому.

Таблиця 3

Розподіл нещасних випадків за видами психофізіологічних причин

Види психофізіологічних причин	Питома вага нещасних випадків за роками, %				
	2012	2013	2014	2015	Середнє
Алкогольне, наркотичне, токсикологічне отруєння	0	2	0	0	0,5
Алкогольне, наркотичне, токсикологічне сп'яніння	3,8	1,0	1,7	0	1,6
Низька нервово-психічна стійкість	0	1,0	0	0	0,3
Незадовільні фізичні дані або стан здоров'я	56,6	51,5	44,5	52,9	51,4
Незадовільний психологічний клімат у колективі	0	0	0	0	0
Травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб	0	0	5,0	0	1,3
Особиста необережність потерпілого	34,0	42,4	10,9	17,6	26,2
Інші психофізіологічні причини	5,7	2,0	37,8	29,4	18,7

Найбільша кількість нещасних випадків стається з причини з кодом 29 – «Незадовільні фізичні дані або стан здоров'я», у середньому вона становить 51,4 % від усіх психофізіологічних причин, що призвели до нещасного випадку. На другому місці – причина з кодом 32 – «Особиста необережність потерпілого», у середньому вона становить 26,2 %. На третьому – причина з кодом 33 – «Інші психофізіологічні причини», вона становить 18,7 % у середньому.

Інші п'ять причин, а саме – «Алкогольне, наркотичне, токсикологічне отруєння»; «Алкогольне, наркотичне, токсикологічне сп'яніння»; «Низька нервово-психічна стійкість»; «Незадовільний психологічний клімат у колективі»; «Травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб» мають питому вагу менше 2 % кожна.

Тож проведене дослідження показує, що не варто зневажати впливом психофізіологічних причин на розподіл нещасних випадків. Як впливає із статистичних даних, за останні чотири роки тенденція змінюється. Якщо до 2012 року питома вага організаційних причин становила до 70 %, то наразі це лише 33 %, у той час як питома вага психофізіологічних причин зросла до 44 %.

Сьогодні ситуація, що склалася у вугільній галузі України, вимагає використовувати нестандартні рішення, новітні наукові розробки. Наразі роботодавцям варто більше приділяти уваги попередженню настання нещасних випадків, зумовлених психофізіологічними причинами.

Аналізуючи матеріали нещасних випадків з причини «Незадовільні фізичні дані або стан здоров'я», що сталися на виробництві, в обставинах найчастіше фігурує визначення «раптово стало зле і помер». Таких випадків 51,4 %. У матеріалах обставин нещасних випадків з причини «Особиста необережність потерпілого» значна частка випадків була пов'язана з негативним ставленням до правил техніки безпеки, неуважністю, несумлінністю потерпілого.

Тож для попередження настання нещасних випадків, спричинених психофізіологічними причинами необхідно звернути увагу на психологічні методи та способи вирішення задач [2]:

- професійний відбір та тестування;
- обов'язковий медогляд перед зміною;
- професійне навчання (розробка та використання фізичних та програмних тренажерів, методик набуття професійних навичок;
- зниження травматизму та кількості нещасних випадків за рахунок організації правильної стимуляції безпечної поведінки, впровадження та розвиток психологічних форм впливу;
- впровадження системи інформування про поведінку в екстремальних ситуаціях.

Висновки

За останні чотири роки відчутна тенденція до збільшення впливу питомої ваги психофізіологічних причин на розподіл нещасних випадків. Тому необхідно звернути увагу на психологічні методи і засоби попередження нещасних випадків. Це – професійний відбір і тестування, професійне навчання, організація правильної стимуляції безпечної поведінки, впровадження та розвиток психологічних форм впливу.

Список літератури

1. Єсипенко А. С., Таїрова Т. М., Сліпачук О. А. Організаційні причини нещасних випадків. Аналіз та обґрунтування заходів щодо запобігання травматизму / А. С. Єсипенко, Т. М. Таїрова, О. А. Сліпачук. – К. : ДУ «ННДІПБОП», 2014. – 120 с.
2. Шишков В. З., Тарадай В. И. Психология безопасности / В. З. Шишков, В. И. Тарадай. – К. : НИНЦОП, 1996. – 62 с.

*Дата подання статті до збірника – 11.02.2016 р.
Рецензент – д-р техн. наук Глива В. А.*