

Міністерство освіти і науки України
Волинська обласна державна адміністрація
Луцька міська рада
Луцький національний технічний університет
Управління Держпраці у Волинській області
Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки
життєдіяльності Волинської області

Всеукраїнська науково-практична конференція

**Цивільна безпека
як чинник розвитку
виробничої та невиробничої
сфер суспільства**

**Збірник тез
20-21 квітня 2018 року**

Луцьк-2018

Рекомендовано до друку

Вченою радою Луцького національного технічного університету
(протокол № № 8 від 27 березня 2018 р.)

Рецензенти:

Филипчук Віктор Леонідович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності. Національного університету водного господарства та природокористування.

Гудима Арсен Арсенович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри медицини катастроф та військової медицини Тернопільського державного медичного університету.

Гулай Любомир Дмитрович, доктор хімічних наук, професор завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Редакційна колегія:

Голова редакційної колегії: Матвійчук Людмила Юрївна, доктор економічних наук, професор;

Заступник голови редакційної колегії: Андрощук Ігор Володимирович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Відповідальний секретар: Федорчук-Мороз Валентина Іванівна, кандидат технічних наук, доцент;

Члени редакційної колегії:

Мольчак Ярослав Олександрович, доктор географічних наук, професор;

Вісин Олена Олександрівна, кандидат історичних наук, доцент;

Бондарчук Лариса Федорівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Лішук Михайло Євгенович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Рудинець Микола Віталійович, кандидат технічних наук, доцент;

Стасюк Віктор Михайлович, кандидат технічних наук, доцент.

Цивільна безпека як чинник розвитку виробничої та невиробничої сфер суспільства: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції: м. Луцьк, 20-21 квітня 2018 р.. – Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2018. – 129 с.

У матеріалах науково-практичної конференції висвітлено напрями та перспективи розвитку цивільної безпеки як чиннику розвитку виробничої та невиробничої сфер суспільства. Відображено результати наукових досліджень науковців, молодих вчених та аспірантів щодо новітніх напрямів розвитку цивільної безпеки, особливостей інноваційного розвитку безпеки виробничої та невиробничої сфер суспільства та державного регулювання процесами безпеки в Україні та за її межами, оптимізації діяльності підприємств щодо забезпечення безпеки, розвитку сучасних технологій підготовки конкурентних фахівців у галузі цивільної безпеки.

ISBN 978-617-672-185-7

©Луцький національний технічний університет, 2018

Шановні колеги!

Від імені Луцького національного технічного університету щиро вітаємо гостей та учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Цивільна безпека як чинник розвитку виробничої та невиробничої сфер суспільства».

Величезне регіональне навантаження території України потужними промисловими та енергетичними об'єктами збільшує ризик аварій, збитки від яких можна порівняти з розміром національного бюджету середньої країни, а наявність в Україні значних територій з несприятливим природним впливом та схильністю до проявів небезпечних природних явищ підсилює гостроту проблеми щодо вивчення стану промислової та цивільної безпеки та необхідність пошуку шляхів підвищення рівня безпеки.

Метою Всеукраїнська науково-практичної конференції «Цивільна безпека як чинник розвитку виробничої та невиробничої сфер суспільства» є висвітлення головних тенденцій забезпечення промислової та цивільної безпеки територій та об'єктів, розширення міжвузівських зв'язків задля поліпшення якості підготовки фахівців у галузі цивільної безпеки. Аналіз перспектив забезпечення безпеки населення та територій має проводитися з урахуванням сучасних світових тенденцій та нагромадження досвіду як під час кризи, так і у післякризовий період та обміну інформацією, що становить взаємний інтерес професійного спілкування між теоретиками, практиками та молодим поколінням фахівців.

Надзвичайно важливим і необхідним є проведення наукових заходів для обговорення та ефективного вирішення вищезазначених проблем. За результатами проведення таких конференцій учасниками виробляються конкретні теоретичні та практичні рекомендації. Сподіваємось, що учасники конференції за результатами обговорення сформулюють нові дієві теоретичні та практичні рекомендації, що будуть втілені у життя. Впевнені, що Всеукраїнської науково-практичної конференції «Цивільна безпека як чинник розвитку виробничої та невиробничої сфер суспільства» сприятиме як посиленню безпеки територій та об'єктів, так і підготовці майбутніх кадрів.

Організаційний комітет конференції висловлює подяку шановним рецензентам д.т.н., проф. Филипчуку В. Л., д.м.н., проф. Гудимі А. А., д.х.н., проф. Гулаю Л. Д., визнаним професіоналам у сфері цивільної безпеки за цінні поради та слухні критичні зауваження, що сприяло підвищенню загального наукового рівня даного збірника наукових праць.

З повагою, організаційний комітет конференції

ЗМІСТ

Секція 1. Правові, економічні, екологічні та психологічні аспекти забезпечення промислової та цивільної безпеки

М.Б. Августинович Аспекти мінерального живлення рослин в контексті отримання екобезпечної сільськогосподарської продукції.....	7
М.В. Бутиріна Окремі аспекти підвищення працездатності учасників навчального процесу.....	10
Т.П. Гончаренко Л.І. Жицька Оцінка впливу на здоров'я людини вмісту зважених часток пилу, які знаходяться у повітрі м. Черкаси.....	13
Л.М. Горбач Техногенно-екологічна безпека як елемент національної безпеки.....	16
Н. Ю. Захарченко Психодіагностика професійної придатності.....	19
Е. В. Кадебська, Т. В. Наливайко Проблеми правового регулювання цивільного захисту в Україні.....	21
М.В. Локоть Вивчення учнів з метою профорієнтації в умовах профільного навчання.....	24
О.І. Ляшевська, О.А. Яценко Основні принципи протипожежного страхування.....	26
І.Я. Мисковець, Я.О. Мольчак Екологічна безпека надзвичайних ситуацій.....	29
М.В. Михальчук Запобігання професійним захворюванням, спричиненим дією ультрафіолетового й інфрачервоного випромінювання.....	31
О.В. Прасоленко Емоційне напруження в психологічній діяльності водія.....	36
В.І. Уберман, Л.А. Васьковець Наслідки методичної невизначеності оцінки збитків від аварійних скидів у водні об'єкти.....	38
В.О. Чупріна Проблеми і перспективи організації профорієнтації та професійного відбору.....	42
С.В. Шмалей Психологічні аспекти адаптації людини в екстремальних умовах.....	44
І.М. Щербакова, О.О. Бруньова Психодіагностика професійного самовизначення і прогнозування безпечної діяльності.....	46

Секція 2. Інженерно-технічні та організаційні засади з питань промислової та цивільної безпеки

І.В. Андрощук Деякі аспекти профпатології на підприємствах Волинської області.....	49
О.В. Андрощук Проблеми безпеки водокористування на території міста Луцька.....	51
О.О. Вісин Управління професійною безпекою та охороною праці, впроваджуючи OHSAS 18001.....	53
І.М. Волошин, М.І. Лепкий Оцінка технічних систем безпеки готельно-ресторанних комплексів.....	56
Л.Я. Максименко, В.О. Голуб, С.М. Голуб Особливості циркуляції вірусів сказу в біоценозах Волинської області.....	59
М.В. Рудинець, Д.Ю. Романець До питань підвищення рівня безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт.....	62
М.В. Рудинець, М.М. Скалига До питань забезпечення безпеки зарядних станцій електромобілів в Україні.....	65
О.М. Соболев Визначення рівня пожежної небезпеки на території Хмельницької області за допомогою методу аналізу ієрархій.....	68
А.В. Спирін, Д.В. Борисюк, І.В. Твердохліб Вплив технічного діагностування керованих мостів колісних тракторів на безпеку праці механізаторів агропромислового комплексу.....	70
В.М. Стасюк Безпека технологічних процесів на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства.....	73
В.М. Стрілець, Є.І. Стецюк, Є.В. Іванов Особливості розробки стандартних оперативних процедур з питань гуманітарного розмінування.....	77
О.В. Толстоусова, Д.С. Лавриненко Інженерно-технічні заходи з питань промислової безпеки у виробництві полівінілхлориду.....	79
О.В. Толстоусова, А.С. Лавриненко Технологічні заходи з безпеки у виробництві поліетилену.....	81
В.І. Федорчук-Мороз Деякі аспекти забезпечення промислової безпеки в агропромисловому секторі.....	83

За даними статистики серед нещасних випадків зі смертельним наслідком електротравми становлять 20 – 40 % на виробництві, а в енергетиці до 60%; займаючи одне з перших місць. Із загального числа смертельних випадків до 80 % припадає на експлуатацію електроустановок напругою до 1 кВ, а решта – на електроустановки напругою понад 1 кВ. Останнє пояснюється тим, що з обладнанням, яке працює під напругою до 1 кВ контактує велика кількість людей, які зазвичай не зважають на величезну небезпеку електричного струму [3].

На жаль в документах не відображено ряд вимог безпеки, до яких відносяться:

- Організаційні – розробка інструкцій, навчання, підготовка персоналу;
- Юридичні - відповідальність фізичних і юридичних осіб при виникненні небезпек;
- Технічні: - забезпечення безпеки при модернізації АЗС, стоянок, парковок, розважальних і торговельних комплексів;
- Облаштування місць парковки біля багатоповерхових будинків, заборона фізичним особам заряджати електрокари від мережі багатоквартирних будинків (крім спеціально облаштованих місць зарядки), самостійно підключати прилади зарядки потужністю вище 3 кВт до мережі житлових багатоквартирних будинків.
- Збір і утилізація відпрацьованих акумуляторів

Список використаних джерел

1. Електромобільний шлях України. Частина 2. Дослідження інфраструктури зарядних станцій компанією RENAULT в Україні. [Електронний ресурс]: <https://www.renault.ua/discover-renault/renault-in-ukraine/news/electrocars-way-of-ukraine-2.html/>
2. Установка модулів для зарядки електромобілів. [Електронний ресурс]: <http://eds-ltd.com.ua/ustanovka-moduley-dlya-zaryadki-elektromobiley/>
3. Статистика електротравматизму. [ЕЛЕКТРОНИЙ РЕСУРС]: http://life-prog.ru/ukr/1_991_statistika-elektrotvmatizmu.html.

УДК 614.8

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА ТЕРИТОРІЇ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ

О.М. Соболев, д.т.н., с.н.с.

Національний університет цивільного захисту України,
м. Харків, Україна

Розглянемо спосіб одержання комплексної оцінки пожежної небезпеки регіонів на прикладі Хмельницької області. Дана оцінка потрібна для

виявлення найбільш проблемних територій з точки зору забезпечення пожежної безпеки та прийняття рішень стосовно реалізації завдань регіональних програм забезпечення пожежної безпеки.

Основою комплексної оцінки пожежної небезпеки районів Хмельницької області є метод аналізу ієрархій [1], причому у якості критеріїв було розглянуто такі:

- ризик для людини загинути від пожежі за одиницю часу (R), оскільки даний критерій відображає негативні наслідки від пожеж;
- кількість пожеж (N), оскільки зазначений критерій є основним для визначення оперативної обстановки з пожежами;
- кількість населення (Q), оскільки переважна кількість пожеж виникає у житловому секторі, а найпоширенішою причиною пожеж є необережне поводження з вогнем.

За допомогою експертних оцінок було побудовано матрицю парних порівнянь для зазначених критеріїв, що дозволило визначити вагові коефіцієнти: $p_1 = 0,57$; $p_2 = 0,29$; $p_3 = 0,14$.

Що стосується альтернатив (районів області), то на підставі статистичних даних та проведених розрахунків інтегрального пожежного ризику було побудовано матриці парних порівнянь для районів за кожним критерієм. Так, у табл. 1 наведено фрагмент матриці парних порівнянь для районів за критерієм R .

Таблиця 1. Фрагмент матриці парних порівнянь районів за критерієм R

РЗ	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0,573354	1,114459	1,039982	1,10724	1,27623971	1,647586	1,563457
2	1,744122	1	1,943753	1,813857	1,931162	2,22591823	2,873591	2,726861
3	0,897296	0,514469	1	0,933173	0,993522	1,1451654	1,478373	1,402885
4	0,961555	0,551312	1,071613	1	1,064672	1,22717435	1,584244	1,50335
5	0,903147	0,517823	1,00652	0,939257	1	1,15263158	1,488011	1,412031
6	0,783552	0,449253	0,873236	0,81488	0,86758	1	1,290969	1,22505
7	0,606949	0,347997	0,676419	0,631216	0,672038	0,77461213	1	0,948938
8	0,639608	0,366722	0,712817	0,665181	0,7082	0,81629334	1,053809	1
9	0,74007	0,424322	0,824778	0,76966	0,819435	0,94450698	1,219329	1,157068
10	0,961494	0,551277	1,071546	0,999937	1,064605	1,22709699	1,584144	1,503255
11	0,805567	0,461875	0,897771	0,837776	0,891956	1,02809661	1,327241	1,25947
12	1,035398	0,59365	1,153909	1,076796	1,146434	1,32141645	1,705907	1,618801
13	0,653094	0,374454	0,727846	0,679206	0,723132	0,8335046	1,076028	1,021085
14	1,333177	0,764383	1,485771	1,38648	1,476147	1,70145323	2,196523	2,084365
15	1,132211	0,649158	1,261802	1,177479	1,253629	1,44497229	1,865414	1,770163
16	1,282495	0,735324	1,429288	1,333772	1,42003	1,6367713	2,11302	2,005126
17	0,788417	0,452042	0,878658	0,81994	0,872967	1,00620892	1,298984	1,232656
18	0,84792	0,486159	0,944972	0,881822	0,938851	1,08214947	1,397021	1,325687
19	0,573979	0,329093	0,639676	0,596928	0,635532	0,73253457	0,945679	0,897391
20	0,90774	0,520457	1,011639	0,944034	1,005086	1,15849373	1,495579	1,419213

Номери рядків та стовпчиків у даній матриці відповідають районам Хмельницької області, розташованим в алфавітному порядку. За

допомогою даної матриці було визначено вагові коефіцієнти для районів за першим критерієм. Аналогічно було одержані вагові коефіцієнти для районів за іншими критеріями. На рис. 1 наведено гістограму для комбінованих вагових коефіцієнтів, що відображають рівень пожежної небезпеки кожного району Хмельницької області.

Можна зробити висновок, що найбільш небезпечними за комплексною оцінкою є Вінковецький, Дунаєвецький, Полонський, Старокостянтинівський та Теофіопольський райони, тобто для даних районів мають бути запропоновані першочергові заходи, направлені на підвищення рівня пожежної безпеки.

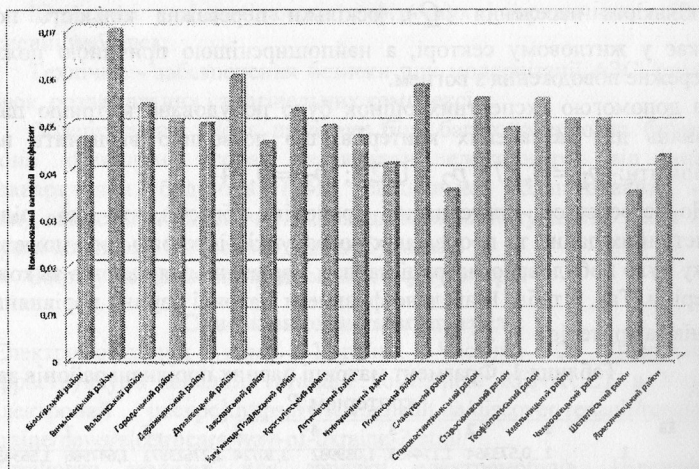


Рис. 1. Комбіновані вагові коефіцієнти для районів Хмельницької області

Список використаних джерел

1. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.

УДК 631.372

ВПЛИВ ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ КЕРОВАНИХ МОСТІВ КОЛІСНИХ ТРАКТОРІВ НА БЕЗПЕКУ ПРАЦІ МЕХАНІЗАТОРІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

А.В. Спірін, к.т.н., доцент, Д.В. Борисяк, І.В. Твердохліб, к.т.н., доцент
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Вступ. Агропромисловий комплекс України характеризується вкрай незадовільним технічним станом транспортних засобів та засобів виробництва через вичерпання їх ресурсу, недоліками у забезпеченні трудової дисципліни у зв'язку із сезонним та польовим характером

сільськогосподарських робіт. невизначеністю статусу щодо контролю за охороною праці невеликих приватних господарств, залученням до виконання робіт сторонніх ненавчених осіб, відсутністю в господарствах кваліфікованих спеціалістів у галузі безпеки праці та ін. [1, 2].

Згідно з представленими Держнаглядом охорони праці статистичними даними за останні п'ять років щодо стану охорони праці у сільськогосподарському виробництві можна простежити дві протилежні тенденції: монотонне зменшення кількості травм та зростання показників тяжкості травмування. Зниження показників частоти травмування у сільському господарстві пов'язано насамперед зі зменшенням обсягів виробництва, приховуванням від розслідування та обліку нещасних випадків, скороченням кількості медичних закладів у сільській місцевості, відсутністю коштів для придбання ліків, але аж ніяк не внаслідок проведення профілактичної роботи з охорони праці. Тому більш показовою для аналізу є супротивна тенденція, адже показники травмування зі смертельним наслідком у сільськогосподарському виробництві протягом останніх років практично не змінилися, значно перевищуючи аналогічні показники загалом у промисловості.

Основна частина. Незадовільні умови праці на сільськогосподарській техніці обумовлені в основному як перевищенням унормованих параметрів впливу довкілля щодо персоналу; так і перевищенням граничного стану сільськогосподарських машин. Потрібно розуміти, що навіть використання сучасних вітчизняних чи провідних іноземних фірм сільськогосподарських машин залишає місце для ризику травмування через конструкційні (з погляду теорії безпеки та надійності) недоліки, організаційні прорахунки у виконанні технологічних процесів, низький рівень засвоєння працівниками безпечних методів роботи. А в даний час наявний парк сільськогосподарської техніки є фізично і морально застарілим, ступінь зношення, обумовлена експлуатацією за високих рівнів перевантажування протягом тривалого періоду, досягає 75%, практично припинено ремонтування техніки у спеціалізованих майстернях, а тому при ремонтах не відновлюють елементи, що визначають безпеку сільськогосподарського агрегата. Тому найчастіше серед інших спеціальностей зазнають смертельних травм механізатори, водії, працівники, профіль роботи яких пов'язаний з використанням механізмів у тваринництві. За останні роки збільшилася частка смертельних випадків травмування через технічну несправність машин і механізмів: з 11,2% (2010 р.) до 19,2% (2017 р.) та в результаті конструкційних недоліків: з 3,7% (2010 р.) до 9,3% (2017 р.) [3]. При цьому більше половини випадків несправності технічних засобів відноситься до машин після семи-восьмирічної експлуатації.

Таким чином сучасні концепції з охорони праці щодо забезпечення «мінімального наявного ризику безпеки травмування» в виробничій