

УДК 614.8:631.3

## АНАЛІЗ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ ТА ЇХ ОСНОВНІ ПРИЧИНИ

ДМИТРИЮК С. П., *старший викладач*

Кафедра безпеки життєдіяльності, Державний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет», вул. Ворошилова, 25, 49600, м. Дніпропетровськ, Україна, тел. 0959348478 e-mail: [dmitruksp@online.ua](mailto:dmitruksp@online.ua), ORCID ID:25 0000-0002-2627-0557

**АНОТАЦІЯ.** *Мета* - розглянути рівень виробничого травматизму та професійної захворюваності серед працюючих в Україні, у тому числі у сільському господарстві, навести основні причини незадовільного стану та необхідні заходи щодо його поліпшення. *Методика:* на етапах формування і налагодження роботи нещодавно створені сільгоспідприємства різних форм власності відвели охороні праці залишкові позиції. У переважній більшості таких господарств не має посади спеціаліста з охорони праці та відсутній контроль за станом цієї роботи з боку керівних органів. Фактично, фермерські господарства та такі, що не використовують найману працю, виведено за межі функціонального управління районних управлінь сільського господарства. *Результати:* аналізуючи показники виробничого травматизму, не варто виключати і той факт, що таке зниження викликано ще й спадом обсягів виробництва, пов'язаних з економічною кризою. Однак, навіть якщо усунути цю об'єктивну причину, можна сподіватися, що ситуація зі станом виробничого травматизму в області протягом 2014 року покращилася. У розрахунку на 1000 працюючих кількість осіб, які постраждали внаслідок нещасних випадків у 2014 році, зменшилася проти попереднього року на 18,2% та майже вдвічі проти 2005 року (на 44,5%). Число смертельних випадків, у розрахунку на 1000 працюючих, також зменшилося на 43%. *Наукова новизна:* вважаємо за необхідне звернути увагу на те, що за результатами розслідувань нещасних випадків упродовж багатьох років, головними причинами травматизму в сільському господарстві є організаційні. До них належать порушення вимог інструкцій з охорони праці, недотримання правил виконання робіт і правил дорожнього руху, порушення технології, недоліки під час навчання безпечним прийомом праці, відсутність належного контролю з боку посадових осіб тощо. Усунення цих причин не вимагає занебачити великих коштів і часу, що вимірюється роками. Воно залежить, головним чином, від неухильного дотримання роботодавцями законодавства про охорону праці. Держава повинна забезпечувати постійний контроль, надавати кваліфіковану допомогу підприємцям та проводити роз'яснювальну роботу. *Практична значимість:* визначені пріоритетні напрямки працеохоронної роботи.

*Ключеві слова:* аналіз показників виробничого травматизму; професійна захворюваність, сільське господарство, причини нещасних випадків; види подій.

## АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И ИХ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ

ДМИТРИЮК С. П., *старший преподаватель*

Кафедра безопасности жизнедеятельности, Государственное высшее учебное заведение «Днепропетровское государственное аграрно-экономический университет», ул. Ворошилова, 25, 49600, м. Днепропетровск, Украина, тел. 0959348478 e-mail: [dmitruksp@online.ua](mailto:dmitruksp@online.ua), ORCID Id:25 0000-0002-2627-0557

**АННОТАЦИЯ.** *Цель* - рассмотреть уровень производственного травматизма и профессиональной заболеваемости среди работающих в Украине, в том числе в сельском хозяйстве, навести основные причины неудовлетворительного состояния и необходимые мероприятия относительно его улучшения. *Методика:* На этапах формирования и налаживания работы недавно созданные сельхозпредприятия разных форм собственности отвели охране труда остаточные позиции. В подавляющем большинстве такие хозяйства не имеют должностных лиц по охране труда и отсутствует контроль за состоянием этой работы со стороны руководящих органов. Фактически, фермерские хозяйства и те, что не используют наемный труд, выведено за пределы функционального управления районных управлений сельского хозяйства. *Результаты:* Анализируя показатели производственного травматизма, не стоит исключать и тот факт, что снижение производственного травматизма вызвано еще и спадом объемов производства, связанных с экономическим кризисом. Однако, даже если устранить эту объективную причину, можно надеяться, что ситуация с состоянием производственного травматизма в области в течение 2014 года улучшилась. В расчете на 1000 работающих количество лиц, которые пострадали в результате несчастных случаев в 2014 году, уменьшились против предыдущего года на 18,2% и почти вдвое против 2005 года (на 44,5%). Число смертельных случаев, в расчете на 1000 работающих, также уменьшилось на 43%. *Научная новизна:* считаем необходимым обратить внимание на то, что за результатами расследований несчастных случаев на протяжении многих лет, главными причинами травматизма в сельском хозяйстве - организационные. К ним принадлежат нарушения требований инструкций по охране труда, несоблюдения правил выполнения работ и правил дорожного движения, нарушения технологии, недостатки во время учебы безопасным приемам труда, отсутствие надлежащего контроля со стороны должностных лиц и тому подобное. Устранение этих причин не требует слишком больших средств и времени, которое измеряется годами. Оно зависит, главным образом, от неуклонного соблюдения работодателями законодательства по охране труда. Государство должно обеспечивать постоянный контроль, оказывать квалифицированную помощь

предпринимателям и проводить разъяснительную работу. **Практическая значимость:** определены приоритетные направления работы.

**Ключевые слова:** анализ показателей производственного травматизма; профессиональная заболеваемость, сельское хозяйство, причины несчастных случаев; виды событий.

## ANALYSIS OF ACCIDENTS AND THEIR PRINCIPAL REASONS

DMITRYUK S.P., *senior lecturer*

Department of safety of vital functions, State higher educational establishment the "Dnepropetrovsk state agrarian-economic university", street of Ворошилова, 25, 49600, Dnipropetrovsk, Ukraine, tel. of 0959348478 e - mail: dmitruksp@online.ua, ORCID ID : 25 0000-0002-2627-0557

**ANNOTACIYA.** **Cel'** - of rassmotret' uroven' proizvodstvennogo travmatizma I professional'noy zabolevaemosti sredi rabotayuschikh in Ukraine, in the volume of chisle in sel'skom khozyaystve, to point osnovnye prichiny neudovletvoritel'nogo sostoyaniya I neobkhodimye meropriyatiya otноситel'no ego uluchsheniya. **Method:** On the stages of forming and adjusting of work recently created sel'khozpredpriyatiya of different patterns of ownership took a labour protection remaining positions. In swingeing majority such economies do not have public servants on a labour protection and control absents after the state of this work from the side of leading organs. Actually, farms and those, shto does not use wage labour, it is shown out outside the functional management of district managements of agriculture. **Results:** Analysing the indexes of production traumatism, it is not needed to eliminate circumstance that the decline of production traumatism is caused yet and the slump of production volumes, related to the economic crisis. However, even if to remove this objective reason, it is possible to hope that a situation with consisting of production traumatism of area during 2014 became better. Calculating on 1000 workings there is an amount of persons which suffered as a result of accidents in 2014, diminished against a previous year on 18,2% and almost twice against 2005 (on 44,5%). The number of mortal cases, calculating on 1000 workings, also diminished on 43%. **Scientific novelty:** we consider it necessary to pay regard to that as a result of investigations of accidents during many years, by main reasons of traumatism in agriculture - organizational. To them violations of requirements of instructions belong on a labour, failure to observe of rules of implementation of works and rules of the travelling road, violation of technology protection, failings during studies to the safe receptions of labour, absence of the proper control from the side of public servants and others like that. The removal of these reasons does not require too large facilities and time which is measured by years. It depends, mainly, from the steady observance of legislation employers on a labour protection. The state must provide permanent control, render a skilled help businessmen and conduct raz'yasnitel'nyuyu work. **Practical meaningfulness:** priority work assignments are certain.

**Keywords:** analysis of indexes of production traumatism; professional morbidity, agriculture, reasons of accidents; types of events.

### Вступ

За даними Міжнародної організації праці, в усьому світі щодня реєструється понад 600 смертельних випадків у сільському господарстві, промисловості і сфері послуг. Щорічно більше 300 тисяч трудящих одержують виробничі травми і фахові захворювання. Кожні три хвилини гине один робітник в результаті нещасного випадку, а щосекунди четверо робітників одержують виробничу травму. У світі через це економічні втрати складають біля 1% світового валового національного продукту. Статистика свідчить, що розподіл травматизму по основним галузям виробництва протягом ряду років залишається постійним.

Сільське господарство – одна з головних складових народногосподарського комплексу, на яку припадає 14% внутрішнього продукту держави. Стабільний розвиток сільського господарства визначає основу добробуту населення кожної країни. Не є винятком і Україна. Процес реформування сільськогосподарського сектора, який відбувається в Україні, дає певні результати. За 15 років пореформеного періоду (2000–2015 р.) середній

річний приріст сільськогосподарського виробництва становить 6% [7]

Успіх аграрних перетворень очевидний та незаперечний, але інтенсивне нарощування обсягів виробництва потребує нових підходів до питань промислової безпеки в галузі. Аналіз практичної діяльності органів управління та нагляду за охороною праці свідчить, що ефективність і своєчасність профілактичних заходів і управлінських рішень стосовно безпечних умов праці значною мірою залежить від складу та обсягу інформації щодо об'єкту управління та рівня цих засобів і заходів.

### Мета

Метою є розглянути рівень виробничого травматизму та професійної захворюваності серед працюючих в Україні, у тому числі у сільському господарстві, навести основні причини незадовільного стану та розробити необхідні заходи щодо їх усунення.

### Методика

Планування профілактичних, організаційно-технічних та інших заходів з охорони праці має

базуватися на системі даних про наявні небезпеки і ступінь ризику виникнення нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві. Таке прогнозування діяльності з охорони праці в сільськогосподарському підприємстві, яке закріплене в локальних нормативних актах, має вирішальне значення для підвищення ефективності її роботи.

Наступним важливим принципом охорони праці в сільському господарстві є врахування особистісних якостей працівника в процесі його взаємодії з живими організмами (насамперед тваринами) при здійсненні трудової діяльності. Виробництво сільськогосподарської продукції являє собою складну систему, основою якої є тісний і нерозривний контакт працівника з об'єктами рослинного та тваринного світу.

Це висуває на перший план роль людського фактору в забезпеченні високого рівня охорони праці. Зауважимо, що людський фактор визначають як складну внутрішню програму людини, представлену консервативною базисною програмою і динамічною соціальною частиною, які є мірилом оцінки людиною всіх явищ природного світу. Це фільтр, через який кожна людина по-різному оцінює одне й те ж явище.

На етапах формування і налагодження роботи нещодавно створені сільгоспідприємства різних форм власності відвели охороні праці залишкові позиції. У переважній більшості таких господарств не має посади з охорони праці та відсутній контроль за станом цієї роботи з боку керівних органів. Фактично, фермерські господарства та такі, щоне використовують найману працю, виведено за межі функціонального управління районних управлінь сільського господарства.

Реформування аграрного сектора економіки не лише суттєво вплинуло на структуру та виробничі відносини, а й ускладнило роботу з охорони праці, особливо за умов, коли роботодавець перебуває в одному регіоні, а саме виробництво – в іншому.

### Результати

У I півріччі 2015 року зареєстровано 2156 (з них 178 - смертельно) потерпілих від нещасних випадків на виробництві, на яких складено акти за формою Н-1. У тому числі складено 1778 (в т.ч. смертельно – 98) актів за формою Н-1 на випадки, що сталися і розслідування яких закінчилось у звітному періоді, та 378 (в т.ч. смертельно – 80) актів на випадки, що сталися у минулих роках, а акти на них складені у звітному періоді.

У I півріччі 2015 року у порівнянні з I півріччям 2014 року кількість страхових нещасних випадків зменшилась на 13,4% (з 2490 до 2156), кількість смертельно травмованих осіб збільшилась на 7,9% (з 165 до 178). [8]

Кількість нещасних випадків на виробництві збільшилась у: Луганській області - на 20 випадків, або на 43,5%, м. Києві - на 15 випадків, або на 8,4%,

Чернігівській - на 13 випадків, або на 26,0%, Львівській - на 11 випадків, або на 9,2%, Херсонській - на 8 випадків, або на 22,2%, Закарпатській - на 7 випадків, або на 53,8%, Івано-Франківській – на 6 випадків, або на 18,2%, Сумській - на 5 випадків, або на 9,4% та Черкаській області - на 3 випадки, або на 7,3%. (рис. 1).

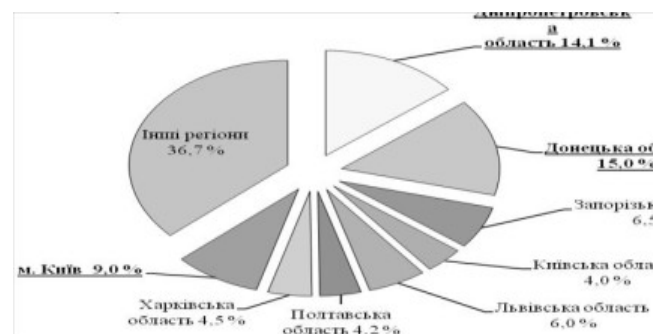


Рис. 1. Діаграма нещасних випадків по регіонах. /

A diagram of accidents is on regions

Також збільшилась кількість страхових нещасних випадків із смертельним наслідком у: Дніпропетровській області - на 10 випадків, Чернігівській - на 8 випадків, Луганській, Сумській та Херсонській областях - на 6 випадків, Донецькій - 5 випадків, Закарпатській - на 4 випадки, Київській та Кіровоградській областях - на 3 випадки, Запорізькій, Одеській та Чернівецькій областях - на 2 випадки.

Значне зниження страхових нещасних випадків відмічається у таких регіонах України: Харківській області – на 31,9% (з 144 до 98), Донецькій – на 31,7% (з 473 до 323), Вінницькій області – на 30,6% (з 108 до 75), Дніпропетровській області – на 15,8% (з 361 до 304).

Найбільша кількість страхових нещасних випадків зареєстрована у: Донецькій області (15%), Дніпропетровській (14,1%), м. Києві (9%). Кількість травмованих осіб у цих областях складає 38,1% від загальної кількості травмованих по Україні. [8]

На підприємствах України травмовано 74 % (1596) чоловіків та 26% (560) жінок від загальної кількості травмованих по Україні.

Отримали травми на виробництві у стані алкогольного сп'яніння 53 особи (2,5% від загальної кількості травмованих по Україні), при цьому 23 особи отримали травми із смертельним наслідком.

Найбільш за все у I півріччі 2015 року травмувалися робітники таких професій: водій автотранспортних засобів, гірник очисного забою, слюсар-ремонтник, прохідник.

Серед причин нещасних випадків переважають організаційні – 63,9% (1377) нещасних випадків. Через психофізіологічні причини сталося 24% (518) нещасних випадків, а через технічні причини - 12,1% (261) нещасний випадок.

Найпоширенішими організаційними причинами стали:

- невиконання вимог інструкцій з охорони праці – 36,3% від загальної кількості травмованих осіб по Україні (782 травмовані особи);

- невиконання посадових обов'язків – 8,3% (178 травмованих осіб);

- порушення правил безпеки руху (польотів) – 6,1% (132 травмовані особи);

- порушення технологічного процесу – 3,3% (71 травмована особа).

Найпоширенішими технічними причинами стали:

- незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будинків, споруд, інженерних комунікацій, території – 3,7% від загальної кількості травмованих осіб по Україні (80 травмованих осіб);

- інші технічні причини - 2,4% (51 травмована особа);

- незадовільний технічний стан засобів виробництва – 1,6% (34 травмованих осіб);

- конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва - 1,3% (29 травмованих осіб);

- недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки – 1,1% (24 травмованих осіб).

Найпоширенішими психофізіологічними причинами стали:

- особиста необережність потерпілого – 12,1% (261 травмована особа);

- травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб – 6,6% (142 травмовані особи);

- інші причини – 3,4% (73 травмованих осіб);

- інші причини (тимчасове перебування в зоні бойових дій, не виконуючи роботи військового характеру) – 1,4% (31 травмована особа).

До основних подій, які призвели до нещасних випадків, відносяться:

- падіння потерпілого під час пересування – 21,2% (457 травмованих осіб від загальної кількості травмованих по Україні);

- дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів - 12,5% (269 осіб);

- інші види – 8,9% (191 особа);

- дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування – 7,7% (165 осіб);

- падіння потерпілого з висоти – 6,7% (145 осіб).

До устаткування, використання якого найчастіше призводить до настання нещасних випадків, належить:

- автомобілі – 5,9% від загальної кількості травмованих по Україні (128 травмованих осіб);

- устаткування гірничо-шахтне – 3,2% (70 осіб);

- автомобілі спеціалізовані, автопоїзди, автомобілі-тягачі, кузови-фургони, причепа, тролейбуси, автотранспортувачі, мотоцикли, велосипеди – 3,2% (69 осіб).

До основних травмонебезпечних галузей економіки та видів робіт відносяться:

- видобувна промисловість і розроблення кар'єрів – кількість травмованих складає 19,9% від загальної

кількості травмованих по Україні (429 осіб, в т.ч. 10 - смертельно);

- транспорт, складське господарство, поштова і кур'єрська діяльність – 9% (195 травмованих осіб, в т.ч. – 25 смертельно);

- сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство – 7,8% (169 травмованих осіб, в т.ч. 26 - смертельно).

Кількість травмованих осіб у цих галузях складає 36,7% від загальної кількості травмованих по Україні.

Однією з травмонебезпечних галузей є агропромисловий комплекс, де смертельні травми в процентному відношенні складають у рослинництві - 24% від загальної кількості травм, тваринництві - 21%, будівництві - 16%, ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування - 14%, в транспорті - 11%, деревообробці і лісозаготівлі - 3%, харчовій промисловості, житловому і комунальному господарстві - 0,7%, молочній галузі - 0,6%, інші - 6%.

На підприємствах агропромислового комплексу у першому півріччі 2015 року травмовано 251 працівника, що на 54 менше, ніж за минулий рік. Разом з тим відбулося зростання рівня виробничого травматизму зі смертельним наслідком (загинуло 40 працівників проти 34 у минулому році). Серед загиблих найбільше смертельно травмовано працівників у сільському господарстві – 28, що на 14 більше, ніж за аналогічний період минулого року.

Зростання кількості нещасних випадків зі смертельним наслідком відбулося на підприємствах агропромислового комплексу у Волинській, Київській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Херсонській, Хмельницькій, Чернівецькій та Чернігівській областях.

Найбільше смертельно травмовано працівників таких професій: водій, тракторист, підсобний робітник, лісоруб.

Більшість нещасних випадків зі смертельним наслідком сталися внаслідок: дорожньо-транспортних пригод, у тому числі наїзду (32%); падіння, обрушення, обвалення, предметів, матеріалів (15%); ураження електричним струмом (12%); дія рухомих деталей машин і механізмів, що обертаються (12%).

Основними причинами нещасних випадків є: порушення Правил дорожнього руху; невиконання вимог інструкцій з охорони праці; порушення вимог безпеки під час експлуатації машин, механізмів. З огляду на зазначене, Держпраці запропонувала Міністерству аграрної політики та продовольства України вжити відповідних заходів щодо безпечного ведення робіт та запобігання нещасним випадкам на підприємствах сільського господарства.

Аналіз виробничого травматизму та професійної захворюваності на підприємствах Дніпропетровської області свідчить про те, що хоч з кожним роком і спостерігається зменшення рівня виробничого травматизму, однак його показники залишаються ще

досить високими.

Найбільш травмонебезпечними залишаються такі види економічної діяльності, як:

- підземне видобування кам'яного вугілля – 84 потерпілих, у т.ч. – 1 смертельно;
- чорна металургія – 44 травмованих, у т.ч. – 2 смертельно;
- підземне видобування залізної руди – 31 травмований;
- виробництво сталевих труб – 22 травмованих;
- відкрите видобування залізної руди – 20 травмованих, у т.ч. – 1 смертельно;
- підземне видобування марганцевої руди – 20 травмованих;
- медицина – 16 травмованих;
- освіта – 13 травмованих;
- загальне будівництво – 13 травмованих, у т.ч. – 5 смертельно;
- АПК – 7 травмованих, у т.ч. 2 – смертельно.

Високий рівень травматизму у перелічених видах економічної діяльності обумовлений наявністю технологічних процесів, небезпечних умов праці, великою кількістю машин, механізмів, устаткування. У той же час високий рівень травматизм, який залежить лише від організаційних причин, має місце у таких видах діяльності, як медицина та освіта.

Фактори, що призводять до виробничого травматизму – це порушення виробничої і трудової дисципліни, вимог безпеки праці під час експлуатації обладнання, устаткування, механізмів, допуск до роботи без навчання та перевірки знань з охорони праці, відсутність або недосконалість системи управління охороною праці, незадовільна організація виробництва, низький рівень відповідальності за безпеку праці, як керівництва підприємств, так і працюючих. Іншими словами, виробничий травматизм є наслідком недоліків у роботі керівників підприємств та фахівців з охорони праці.

У 2014 році на виробництвах травмовано 1022 особи, проти 1275 за аналогічний період минулого року, в тому числі зі смертельними наслідками 55 осіб проти 88 в минулому році.

За 2014 рік кількість нещасних випадків загального травматизму зменшилась на 24,9%, або на 135 випадків (травмовано – 408 осіб, за 2013 рік – 543). Кількість нещасних випадків зі смертельним наслідком порівняно з минулим роком зменшилась на 49%. Разом з тим, допущено зростання рівня виробничого травматизму зі смертельними наслідками на підприємствах: хімічної промисловості - 1 випадок проти 0 у 2013 році, на об'єктах виробництва вибухових речовин 1 проти 0, харчової промисловості 3 проти 1, та зростання рівня загального травматизму на підприємствах соціально-культурної сфери 117 проти 107, харчової промисловості 32 проти 28, та залізничного транспорту - 25 випадків проти 21, на об'єктах виробництва вибухових речовин 4 проти 1, у 2013 році.

Збільшилась кількість травмованих на підприємствах, які розташовані в Красногвардійському районі м. Дніпропетровська 35 проти 22 (+13), у м. Кривий Ріг 39 проти 30 (+9), у м. Павлограді 23 проти 19 (+4), у Дніпропетровському районі збільшилась кількість смертельно травмованих – 3 проти 1 (+2).

Основними видами подій, що призвели до нещасних випадків стали (рис. 2): дорожньо-транспортна пригода – 59 випадків (14,4%); падіння потерпілого – 98 (24,0%); падіння, обвалення, обвал предметів, матеріалів, породи, ґрунту 52 (12,7%); дія предметів, що рухаються, розлітаються, обертаються – 95 (23,2); ураження електричним струмом – 9 (2,2%); пожежа – 8 (1,9%).

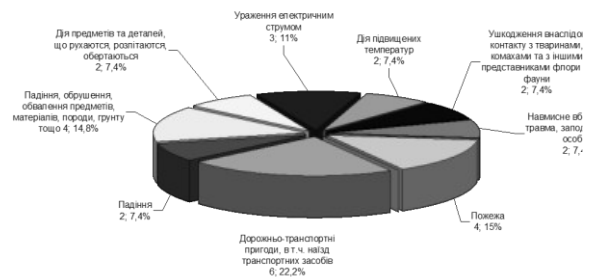


Рис.2 Розподіл смертельно травмованих за видами подій / Rozpodil of mortally trauma after kinds events

### Аналіз професійних захворювань

У I півріччі 2015 року у порівнянні з відповідним періодом 2014 року кількість професійних захворювань зменшилась на 32,9%, або на 446 випадків (з 1 354 до 908).

Найбільше зниження професійних захворювань відбулося у: Волинській області – на 64,3% (з 115 до 41), Донецькій – на 59,8% (з 209 до 84), Харківській – на 53,6% (з 56 до 26), Львівській – на 41,8% (з 337 до 196), Сумській – на 29,5% (з 95 до 67), Дніпропетровській області – на 13,8% (з 407 до 351). [8]

Зростання кількості професійних захворювань спостерігається у: Кіровоградській області – на 12 випадків (з 40 до 52), м. Києві – на 7 випадків (з 1 до 8), Житомирській – на 3 випадки (з 3 до 6), Вінницькій, Рівненській та Чернігівській областях - на 2 випадки (з 1 до 3, з 1 до 3, з 0 до 2 відповідно).

Причиною росту кількості профзахворювань у Кіровоградській області є скорочення чисельності працюючих на 332 особи Смолінської шахти ДП «СхідГЗК» протягом 2014 року - I півріччя 2015 року, що спричинило значну кількість звернень до лікувально-профілактичних закладів з метою встановлення профзахворювань.

Найбільша кількість професійних захворювань зареєстрована у: Дніпропетровській (38,7%), Львівській (21,6%), Донецькій (9,3%), Сумській (7,4%) Кіровоградській (5,7%), Запорізькій (5,2%) областях. Кількість профзахворювань у цих областях складає 87,9% від загальної кількості по Україні.

У структурі професійних захворювань перше місце належить хворобам органів дихання – 50% від загальної кількості по Україні (454 випадків). На другому місці - захворювання опорно-рухового апарату (радикулопатії, остеохондрози, артрити, артози) – 31,4% (285 випадків). Третє місце за вібраційною хворобою – 7,6% (69 випадків), четверте за хворобами слуху – 4,2% (38 випадків) (рис.3).

Найбільше професійних захворювань сталося в галузі добувної промисловості і розробленні кар'єрів - 74,4% від загальної кількості по Україні (676 осіб), що на 33,3% (338 осіб) менше у порівнянні з відповідним періодом минулого року.

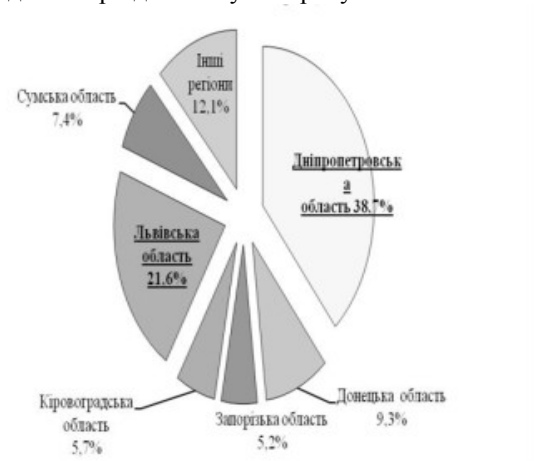


Рис. 3. Діаграма кількості професійних захворювань по регіонах України за 2015 р. / A diagram of amount of professional diseases is on the regions of Ukraine

### Наукова новизна та практична значимість

У процесі становлення ринкової економіки в Україні вагомим значенням набувають питання, пов'язані із захистом сільськогосподарських працівників від виробничого травматизму. Особливої актуальності ця проблема набула в період економічної кризи, яка призвела до значного скорочення працівників (серед яких були і жителі сільської місцевості) практично в усіх сферах діяльності. Оскільки вітчизняне законодавство відносить мешканців села, які втратили роботу та мають земельну ділянку, до зайнятих в особистому селянському господарстві, то питання, пов'язані з безпекою їх праці є особливо актуальними. [1]

До того ж, не варто забувати, що у сільському господарстві постійно використовують працю осіб до і післяпрацевдатного віку, котрі через необізнаність, необережність та перевиснаження організму значною мірою підпадають під ризик травмування. Як наслідок, – скорочення тривалості життя сільських жителів та їх передчасне старіння.

Вагомими причинами формування несприятливих умов праці є недосконалість технологічного процесу, використання застарілого обладнання, машин і механізмів та їх несправність, неефективність та

невикористання засобів захисту працюючими, порушення правил охорони праці, режимів праці і відпочинку, тривалий час роботи у шкідливих виробничих умовах, не проведення або низька якість проведення атестації робочих місць за умовами праці, несвоєчасне виявлення та пізня діагностика професійних захворювань, низька якість проведення медичних оглядів працівників, руйнація системи промислової медицини.

У нашій країні поширена думка про те, що у проблемах травматизму і профзахворюваності серед працівників сільського господарства винна непродумана реформа галузі. Підприємства, мовляв, збідніли, і в них не вистачає коштів на заміну чи підтримання техніки, будівель, споруд у належному стані. “Будуть кошти – все налагодиться”. Ми згодні з тим, що стан технічної бази не відповідає сучасним вимогам і вимагає значних вкладень, а це справа не одного року.

Водночас вважаємо за необхідне звернути увагу на те, що за результатами розслідувань нещасних випадків упродовж багатьох років, головними причинами травматизму в сільському господарстві є організаційні. До них належать порушення вимог інструкцій з охорони праці, недотримання правил виконання робіт і правил дорожнього руху, порушення технології, недоліки під час навчання безпечним приемам праці, відсутність належного контролю з боку посадових осіб тощо. Усунення цих причин не вимагає занадто великих коштів і часу, що вимірюється роками. Воно залежить, головним чином, від неухильного дотримання роботодавцями законодавства про охорону праці. Держава повинна забезпечувати постійний контроль, надавати кваліфіковану допомогу підприємцям та проводити роз'яснювальну роботу.

Звичайно, для поліпшення стану охорони праці сільській місцевості потрібні кошти. Необхідно посилити стимуляційний вплив на роботодавця системи загальнообов'язкового соціального страхування від нещасних випадків на виробництві (у даний момент вона виконує тільки соціальну функцію із захисту найманих працівників). Якщо доведено вину роботодавця у тому, що стався нещасний випадок, відшкодування потерпілим повинен здійснювати саме він, а не фонд страхування. Це тим справедливіше, що тарифи на таке страхування для роботодавця в сільському господарстві найнижчі серед усіх галузей і, очевидно, не відповідають ризикам.

Рівень травматизму і смертності у сільськогосподарському виробництві високий порівняно із середнім в Україні. У розрахунку на 100 тис. працюючих він практично не поліпшився протягом останніх десяти років. Значного покращання становища можна досягти за рахунок організаційних заходів без надмірних витрат часу та коштів. Витрати на відшкодування потерпілим мусить нести винний роботодавець.

Система обліку профзахворювань не виконує своїх завдань та вимагає кардинального поліпшення, що є дуже важливим напрямом подальших досліджень.

Аналіз причин нещасних випадків свідчить, що роботодавці приділяють недостатню увагу питанням профілактики виробничого травматизму. Так, із 225 травмованих за 9 місяців 2013 року, 56 осіб (25%), отримали травми внаслідок невиконання вимог інструкцій з охорони праці, 40 (18%) внаслідок незадовільного технічного стану виробничих об'єктів, 14 (6,2%)

–внаслідок недоліків під час навчання безпечним прийомом праці, 13 (6%)

–у результаті порушення трудової і виконавчої дисципліни [10].

Слід зауважити, що до цього часу не відбулось покращення фінансування профілактичних заходів з охорони праці і зараз це здійснюється, як і раніше за залишковим принципом. Тобто використовуються на охорону праці фінанси в господарстві, що залишились після сплати внесків у Фонд соціального страхування.

### Висновки

Аналіз стану охорони праці в галуззі АПК дозволяє визначити пріоритетні напрямки працезахоронної роботи:

–ліквідувати одну з основних причин високого рівня виробничого травматизму і профзахворюваності –недостатню навченість працівників з питань охорони праці через неякісне (формальне) проведення інструктажів та інших видів навчання;–покращити організацію робочих місць і

безпечно виконання робіт, уникати порушення технологічної та трудової дисципліни, посилити відповідальність керівників виробництва і безпосередніх виконавців у питаннях дотримання вимог діючих нормативних актів та інструкцій з охорони праці;

–притягати до адміністративної відповідальності керівників і посадових осіб у разі виявлення порушення норм охорони праці;

–забороняти експлуатацію обладнання, яке загрожує безпеці працівників;

–необхідно розширити співпрацю служб охорони праці різних рівнів з Держсільгоспінспекцією та працівниками соціального захисту, з питань профілактики виробничого травматизму та профзахворювань;

–усунути ризики, що властиві роботам з небезпечними або шкідливими для здоров'я умовами праці, а у випадках, коли усунути, або достатньою мірою зменшити такі ризики ще неможливо, встановити для працівників, зайнятих на таких роботах, скорочену тривалість робочого часу, або додаткові оплачувані відпустки, забезпечити профілактичним харчуванням ;

–систематично аналізувати інформаційні дані, сформовані шляхом системного дослідження статистичних показників, що дають повне і глибоке уявлення про стан травматизму, обставини та причини його виникнення, найбільш травмонезбезпечні професії працівників, їх вік, стаж роботи, рівень профпідготовки та інші показники.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ/ REFERENCES

1. Мельник П. В. Випадковий травматизм на виробництві в контексті боротьби з професійними ризиками / П. В. Мельник // Науковий вісник НАВС. – 2011. – № 1. – С. 114–123 [Електронний ресурс]. – Режим доступу

: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Nvknivs/2011\\_1/melnik.htm/](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Nvknivs/2011_1/melnik.htm/)

. Melnyk PV Accidental injuries at work in the fight against professional risks / P. Miller // Scientific Bulletin of National Academy . - 2011. - № 1. - P. 114-123 [electronic resource]. - Mode Access : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Nvknivs/2011\\_1/melnik.htm](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Nvknivs/2011_1/melnik.htm).

2. Сердюк О. Ю. Охорона праці у виробничій сфері як аспект формування гідної праці в Україні / О. Ю. Сердюк, Г. І. Мачула // Вісник ДонНУЕТ. – 2010. – № 3. – С. 131–136

O. Serdyuk Occupational safety in production aspect as the formation of decent work in Ukraine / O. Serdyuk , GI bast // Bulletin DonNUET . - 2010. - № 3. - P. 131-136.

3. Г. М. Біла // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Х. : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр». – 2011. – № 1(39). – 436 с.

doc/4/06.pdf[Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Аpdu/2011](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Аpdu/2011)

GM White // Actual problems of governance : Coll. Science. pr. - X : Izdatel'stvo KRI NAPA "Master" . - 2011. - № 1 ( 39). - 436 p. doc / 4 / 06.pdf [ electronic resource]. - Access : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Аpdu/2011](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Аpdu/2011)

4. Репін М. В. Удосконалення методів планування профілактичних заходів щодо промислової безпеки та охорони праці / М. В. Репін // Проблеми охорони праці в Україні : збірник наукових праць. – К. :ДУ «ННДІПБОП». – 2012. – № 24. – 166 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/pop/2012\\_24/PDF/8\\_24.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pop/2012_24/PDF/8_24.pdf)

Repin MV Improved methods of planning preventive measures on industrial and occupational safety / MV Repin // Problems of labor in Ukraine technologies. - K.: SI " NNDIPBOP ." - 2012. - № 24. - 166 p. [Electronic resource]. - Access : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/pop/2012\\_24/PDF/8\\_24.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pop/2012_24/PDF/8_24.pdf)

5. Стан виробничого травматизму та підсумки роботи робочих органів виконавчої дирекції Фонду щодо профілактики нещасних випадків на виробництві за 2010 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/view/927>

Condition of occupational injuries and results of the work of the executive management of the Fund on the prevention of

industrial accidents in 2010 [electronic resource]. - Access : <http://www.social.org.ua/view/927>

6. Стан виробничого травматизму та підсумки роботи робочих органів виконавчої дирекції Фонду щодо профілактики нещасних випадків на виробництві за 2011 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/view/1374>

Condition of occupational injuries and results of the work of the executive management of the Fund on the prevention of industrial accidents in 2011 [electronic resource]. - Access : <http://www.social.org.ua/view/1374>

7. Аналіз стану виробничого травматизму та професійної захворюваності на підприємствах України за 2010 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/view/1954>

Analysis of industrial injuries and occupational diseases in the Ukraine in 2010 [electronic resource]. - Access : <http://www.social.org.ua/view/1954>

8. Аналіз страхових нещасних випадків на виробництві та профзахворювань за 2014 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/view/2470>

Analysis of insurance accidents at work and occupational diseases by 2014 [electronic resource]. - Access : <http://www.social.org.ua/view/2470>

9. Аналіз страхових нещасних випадків на виробництві та профзахворювань за 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/view/3015>

Analysis of insurance accidents at work and occupational diseases by 2015 [electronic resource]. - Access : <http://www.social.org.ua/view/3015>

10. Зеленський І. Приховування нещасних випадків як засіб поліпшення статистики / І. Зеленський // Охорона праці. – 2011. – № 6. – С. 34–35.

I. Zelensky Hide accidents as a means of improving statistics / I. Zelensky // Occupational Health . - 2011. - № 6. - P. 34-35.

11. Звіт про страхову діяльність Фонду у 2014 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/laws/resolutions-of-fond> Report on the insurance activity of the Fund in 2014 [electronic resource]. - Access : [http://](http://www.social.org.ua/laws/resolutions-of-fond)

[www.social.org.ua/laws/resolutions-of-fond](http://www.social.org.ua/laws/resolutions-of-fond)  
12. Про охорону праці : закон України від 18.11.2012 № 2694-12 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2694-12/page1>

On Labour Protection Law of Ukraine of 18.11.2012 № 2694-12 [ electronic resource]. - Mode pre-stupa : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2694-12/page1>

13. Моїсєєнко О. Ще раз про приховування нещасних випадків [Електронний ресурс]. – Режим доступу [http://www.ohoronapraci.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=855%3Aescherazo-sokrytii-neschastnyh-sluchaev&catid=66%3Aanonsu&lang=ua](http://www.ohoronapraci.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=855%3Aescherazo-sokrytii-neschastnyh-sluchaev&catid=66%3Aanonsu&lang=ua)

Alexander Moiseenko again concealment of accidents [electronic resource]. - Access : [http://www.ohoronapraci.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=855%3Aescherazo-sokrytii-neschastnyh-sluchaev & catid = 66 % 3Aanonsu & lang = ua](http://www.ohoronapraci.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=855%3Aescherazo-sokrytii-neschastnyh-sluchaev%3Aanonsu&lang=ua)

14. Колесник С. Большие проблемы малых предприятий / С. Колесник // Охрана труда. – 2012. – № 6. – С. 33.

S. Kolesnik Bolshye problems malyh enterprises / S. Kolesnik // Protection of labor. - 2012. - № 6. - P. 33.

15. Маціяко В. З третьої спроби / В. Маціяко // Охорона праці. – 2010. – № 7. – С. 25.

V. Matsiyako the third attempt / V. Matsiyako // Occupational Health . - 2010. - № 7. - S. 25.

*Стаття рекомендована до публікації д-ром. техн. наук, проф. А. С. Беліковим (Україна); д-ром. техн. наук, проф. С. З. Поліщуком (Україна)*

*Стаття поступила в редколлегию 30.09.2015*

**УДК 577.4:339.4**

## **ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОГЕННОГО РЕГИОНА**

ЕМЕЦ Н.А. <sup>1\*</sup>, *к.т.н., с.н.с.*

РОМАНЕНКО И.И. <sup>1</sup>, *инженер*

ЛЕСНИКОВА И.Ю. <sup>2</sup>, *инженер*

ТРИФОНОВ И. В. <sup>3</sup>, *д.т.н., проф*

<sup>1\*</sup> Отдел экологического нормирования, Институт проблем природопользования и экологии НАН Украины, ул. Московская, 6, 49000, Днепропетровск, Украина, тел. +38(050) 537-04-66, e-mail: m.yemets@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-0474-9946

<sup>1</sup> Отдел экологического нормирования, Институт проблем природопользования и экологии НАН Украины, ул. Московская, 6, 49000, Днепропетровск, Украина, тел. +38(050) 539-72-69, e-mail: romirik@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4585-2659

<sup>2</sup> Кафедра транспортных систем и технологий, Университет таможенного дела и финансов, ул. Дзержинского 2/4, 49600, Днепропетровск, Украина, тел. +38(056) 756-05-57, e-mail: lecnikova@i.ua, ORCID ID: 0000-0002-2750-6031

<sup>3</sup> Кафедра технологии строительного производства, Государственное высшее учебное заведение "Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры", ул. Чернышевского, 24-а, 49600, г. Днепропетровск, Украина, тел. (0562)46-43-86, e-mail: Vo\_ron@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-3278-6197