

ВПЛИВ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ НА БЕЗПЕКУ ПРАЦІ

А. С. Єсипенко, В. І. Левченко, інженери, Н. В. Романенко, асп., Л. О. Мітюк, канд. техн. наук (ННДІПБОП)

Рассмотрены основные факторы, обуславливающие возникновение несчастных случаев на производстве. Описана методология расследования несчастного случая на производстве и действия при этом должностных лиц.

Basic factors that stipulate arising of industrial accidents are considered. Methodology of investigation industrial accident and officials' actions hereby are described.

Незважаючи на щорічне зниження кількості травмованих на промислових підприємствах, рівень виробничого травматизму на сьогодні досить високий. Так, у 2006 році було травмовано 18992 особи, у тому числі 1077 осіб із смертельним наслідком. Кількість смертельних випадків на 1000 осіб травмованих за останні роки навіть зростає. Якщо у першому кварталі 2004 року цей показник дорівнював 44,7, то у першому кварталі 2007 року він досяг 52,7, тобто спостерігається тенденція щорічного зростання на 5,6 %.

Дослідження стану виробничого травматизму використовуються для визначення причин його виникнення та впровадження практичних заходів щодо його попередження. Результати досліджень на різних рівнях висвітлюються в наукових працях та публікаціях, в яких переважно аналізуються причини виникнення випадків травмування. Такий аналіз проводиться у вигляді порівняльної оцінки звітних показників за певний період часу [1–5].

Метою даної статті є розкриття впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на здоров'я і життя працюючих і розроблення методології їх визначення. При цьому ставиться завдання – виявити суть виробничих факторів і їх роль у виникненні нещасних випадків.

Здоров'я та працездатність людини, а інколи і її життя залежать від виробничих факторів, які існують на будь-якому виробництві – оточуючого середовища, засобів виробництва, устаткування, умов праці тощо. На жаль, більшість виробничих факторів є небезпечними і шкідливими для здоров'я працівників. Небезпечний та шкідливий виробничий фактор (НШВФ) – це чинник, явище природного чи зовнішнього (техногенного) походження, дія якого призводить до погіршення стану, порушує цілісність організму, після чого настає непрацездатність, захворювання, інвалідність або смерть працівника [6]. Перехід НШВФ з пасивної форми в активну часто призводить до виникнення ситуації, яка може заподіяти шкоду здоров'ю працівника (рис. 1).

НШВФ пасивно присутній в оточуючому середовищі, в кожному предметі. Носіями факторів є виробниче обладнання, машини, механізми, електрообладнання та мережі, тварини, бактерії тощо, а також сам працівник і виробниче середовище. Саме носії факторів при їх виробничому використанні генерують небезпечні та шкідливі фактори. Існуюча система захисних заходів та засобів стримує їх проявлення, тобто перешкоджає переходу з пасивної в активну форму.

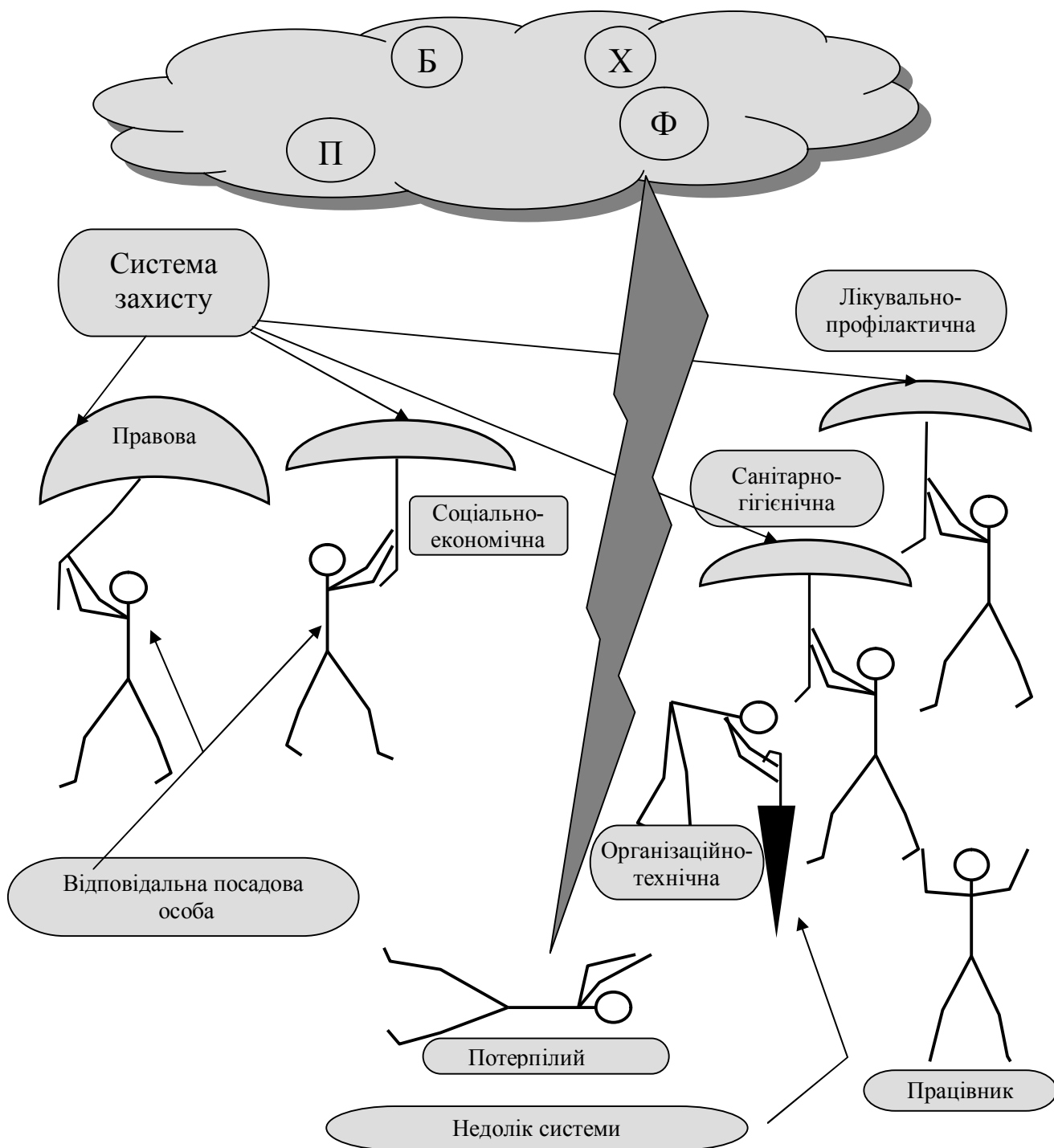


Рис. 1. Схема виробничого середовища як носія небезпечних та шкідливих виробничих факторів: Б, Х, П, Ф – відповідно біологічні, хімічні, психофізіологічні, фізичні фактори

Перехід НШВФ з пасивної форми в активну може статися через певні недоліки в системі захисних заходів та засобів, основними з яких є недоліки виробництва й особисте ставлення до роботи кожної відповідальної особи чи працівника. Щоб запобігти цьому і безпечно виконати роботу, її необхідно досконально знати, мати достатню професійну підготовку, досвід та зацікавленість у праці. Однак з певних причин може статись перехід НШВФ з пасивної форми в активну, в результаті чого може постраждати працівник (працівники), тобто може статись виробничий нещасний випадок.

За природою і характером дії на організм людини НШВФ поділяються на чотири групи: фізичні, хімічні, біологічні, психофізіологічні.

Фізичні фактори – це явища, які порушують цілісність організму або призводять до його ушкодження через: радіаційне випромінювання, ядуху, вплив електричного чи магнітного полів, ураження електричним струмом, екстремальні температури, ураження через шум, вібрації, вплив інерції удару (падіння), дію рухомих предметів, машин, механізмів тощо.

Хімічні фактори – це явища, які спричиняють отруєння, опіки хімічними речовинами тощо. За характером дії на організм людини вони поділяються на загально-токсичні, подразнюючі, сенсibiliзуючі, канцерогенні, мутагенні та такі, що впливають на репродуктивну функцію організму.

Біологічні фактори – це явища, які спричиняють інфекційні захворювання патогенними мікроорганізмами (бактеріями, вірусами, грибами тощо), а також вплив на здоров'я працівника макроорганізмів (рослин та тварин).

Психофізіологічні фактори – це нервово-психічні перевантаження, серед яких: розумове перенапруження, перенапруження органів чуття, монотонність праці, емоційні перевантаження, стреси через неякісну організацію роботи, понаднормова робота, необхідність працювати в колективі з напруженими відносинами між його членами, соціальна ізоляція з відривом від сім'ї, зміна біоритмів, незадоволеність роботою, фізична або словесна образа та її ризик, насильство та його ризик.

Відхилення в облаштуванні робочого місця від санітарно-гігієнічних вимог виявляє санітарно-епідеміологічна станція медичної установи. Дію НШВФ на організм працівника встановлює судово-медична експертна комісія.

Якщо НШВФ перейшов з пасивної форми в активну, має місце так звана «подія». Подія виникає через недоліки у системі захисту працюючого на виробництві, визначеній в статті 1 Закону України „Про охорону праці”.

Виробничий нещасний випадок – це обмежена в часі подія або раптовий вплив на організм працюючого неконтрольованого небезпечного або шкідливого виробничого фактора через наявність певних недоліків у системі правових, санітарно-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних засобів та заходів, засвідчений в разі захворювання чи травми листком тимчасової непрацездатності медичного закладу, свідоцтвом органу реєстрації цивільного стану Ради народних депутатів про смерть або рішенням суду про оголошення померлим працівника, який зник під час виконання трудових обов'язків на виробництві.

Законом передбачено, що всі нещасні випадки на виробництві необхідно обов'язково розслідувати. Розслідування нещасного випадку на виробництві – це детальне вивчення обставин випадку, причин його виникнення, відповідальності перед потерпілим чи його родиною [7]. Тому особи, які проводять розслідування, повинні в повній мірі володіти інформацією щодо обставин справи та бути фахівцями з цих питань, щоб прийняти правильне рішення за результатами розслідування щодо компенсації шкоди, заподіяної здоров'ю потерпілого, а також визначити заходи для запобігання подібному випадку на даному робочому місці в майбутньому (рис. 2).

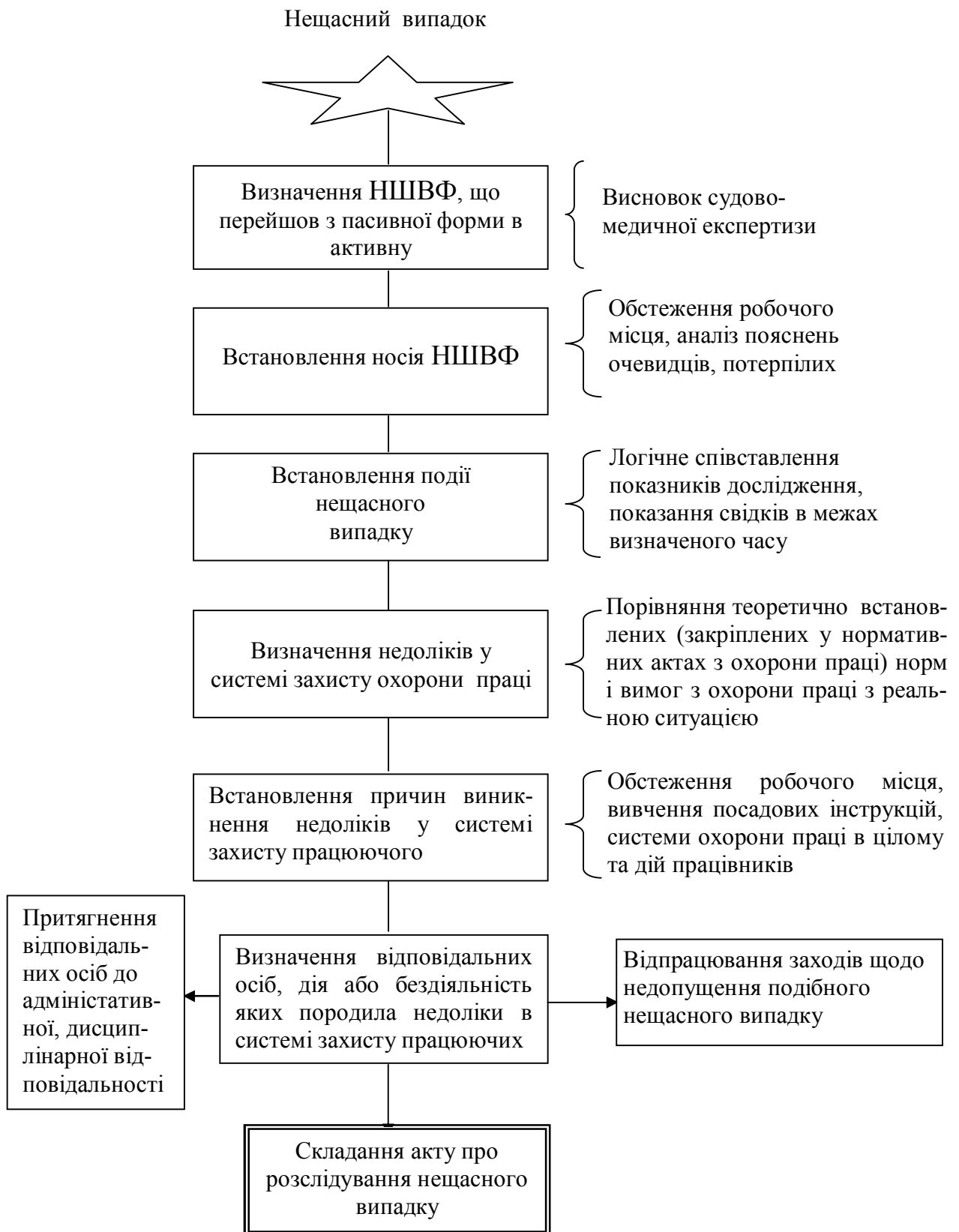


Рис. 2. Послідовність розслідування нещасного випадку та дії посадових осіб – членів комісії

Щоб розслідування можна було вважати якісним, необхідно під час його проведення чітко визначити основні фактори, що призвели до виробничого нещасного випадку, а саме:

шкідливий небезпечний фактор;

подія нещасного випадку;
причина нещасного випадку;
недоліки системи захисту;
відповідальна особа.

Комісія з розслідування, крім визначення недоліків у системах захисту, повинна визначити їх причини. Це необхідно для того, щоб комісія могла прийняти рішення щодо відпрацювання пропозицій і конкретних заходів для ліквідації недоліків захисної системи. Причину виникнення недоліків у системі захисту працюючого може породжувати устрій держави, діяльність (бездіяльність) органу, установи, посадової особи, відповідальної особи або самого потерпілого.

Наявність порушень норм і правил з охорони праці на робочому місці виявляється порівнянням фактичного стану умов праці на робочому місці, де стався нещасний випадок, з теоретично встановленим і зафіксованим у нормативних документах з охорони праці.

На жаль, всі нормативні акти з охорони праці були розроблені за галузевим принципом, хоча НШВФ діють на працівників однаково, незалежно від того, до якої галузі чи форми власності належать підприємства, на яких вони працюють. Тому виникає доцільність і необхідність переглянути існуючі нормативні акти з охорони праці, з тим щоб вимоги в них було викладені не за галузевим принципом, а за характером проявлення та впливу НШВФ на здоров'я працюючих. Кількість нормативних актів (правил) має визначатися кількістю НШВФ. Прикладом таких нормативних актів (правил) є Правила будови та експлуатації електроустановок, Правила пожежної безпеки, Правила дорожнього руху тощо.

Висновки

1. Під час дослідження стану виробничого травматизму необхідно першочергову увагу приділяти виявленню і вивченню шкідливих і небезпечних виробничих факторів. Заходи щодо запобігання травмуванню працівників слід розробляти і впроваджувати з урахуванням наявності на виробництві шкідливих та небезпечних факторів.

2. Об'єктивне розслідування нещасних випадків на виробництві дозволить зробити вірні висновки, правильно скласти акт за наслідками розслідування з точним описом реальних обставин, що призвели до нещасного випадку. Це допоможе розробити необхідні запобіжні заходи, спрямовані на збереження життя і здоров'я людей, що працюють в аналогічних виробничих умовах.

3. Доцільно і необхідно переглянути чинні нормативні акти з охорони праці з точки зору викладення в них вимог не за галузевим принципом, а за характером проявлення та впливу на організм людини.

1. Єсипенко А. С., Романенко Н. В. Стан промислової безпеки в Україні у 2005 році // Інформаційний бюлетень з промислової безпеки. – К.: ННДІОП, 2006. – № 1. – С. 23–30.

2. *Мелік-Шахназаров Л. Ш., Попова Т. О.* Дослідження виробничого травматизму в Україні // Інформаційний бюлетень з охорони праці. – К.: ННДІОП, 2006. – № 3 (41). – С. 9–13.

3. *Єсипенко А. С., Мелік-Шахназаров Л. Ш.* Прискорений аналіз травматизму та стану умов праці // Вісник Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут”. Зб. наук. праць – К.: НТУУ «КПІ». – 2006. – Вип. 13 – С. 124–134.

4. *Білостоцька В. О.* Оцінка стану травматизму в Україні за критерієм середнього ризику // Проблеми охорони праці в Україні. Зб. наук. праць. – К.: ННДІОП, 2006. – Вип. 11. – С. 20–27.

5. *Войналович О. В., Подобєд І. М.* Залежність рівня виробничого травматизму від порушень вимог з охорони праці потерпілими при виконанні сільськогосподарських робіт // Проблеми охорони праці в Україні. Зб. наук. праць. – К.: ННДІОП. – 2006. – Вип. 11. – С. 27–37.

6. *Єсипенко А. С., Левченко В. І., Романенко Н. В.* Концептуальні посилення стосовно перегляду порядку розслідування нещасних випадків на виробництві // Вісник Національного науково-дослідного інституту охорони праці. – К.: ННДІОП. – 2006. – № 15. – С. 17–20.

7. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Затв. постановою Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 № 1112. – К.: 2004. – 58 с.