

**ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МОНОГРАФІЯ**

**БЕЗПЕКА ТРУДОВИХ ВІДНОСИН  
В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ  
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

**Луцьк -2019**

УДК 614.8:331.104(066)

Б 40

Рекомендовано до друку Вченю радою  
Луцького національного технічного університету  
(протокол № 12 від 25 червня 2019 року)

***Рецензенти:***

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

**Ленгер Яна Іванівна**, доктор юридичних наук, професор кафедри гуманітарних наук, соціального забезпечення та права Луцького національного технічного університету.

**Матвійчук Людмила Юріївна**, доктор економічних наук, професор кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Луцького національного технічного університету.

Безпека трудових відносин в умовах реформування економіки України – колективна монографія / за наук. ред. доц. Федорчук-Мороз В.І. – Луцьк: IBB Луцького НТУ, 2019. – 192 с.

*Науковий редактор – к.т.н., доцент Федорчук-Мороз В.І.*

В колективній монографії наведено результати теоретичних узагальнень та подано нове бачення щодо розуміння та використання в управлінській та господарській практиці принципів безпеки трудових відносин. Тематика та зміст розділів відображають результати основних напрямів досліджень у сфері цивільної безпеки, а саме: «Правові, екологічні та економічні аспекти гарантування безпеки трудових відносин», «Механізми регулювання у сфері управління безпекою трудових відносин», «Інженерно-технічні та організаційні засади забезпечення безпеки трудових відносин».

*Збережена авторська орфографія, пунктуація та стилістика.*

*Відповіальність за зміст матеріалів несуть автори.*

ISBN 978-617-672-215-1

©авторські тексти,  
Луцький національний технічний університет, 2019

## **АВТОРИ:**

**Авраменко Н.Л.**, к.т.н., доцент, завідувач кафедри товарознавства та техногенно-екологічної безпеки, Національний університет державної фіiscalnoї служби України.

**Андрощук І.В.**, к.с.-г. н., доцент, завідувач кафедри цивільної безпеки, Луцький національний технічний університет.

**Андрощук О.В.**, завідувач відділенням, Луцький базовий медичний коледж.

**Бандура І.О.**, к.т.н., доцент кафедри електропостачання, Луцький національний технічний університет.

**Березовецький А.П.**, к.т.н., доцент кафедри управління проектами та безпеки виробництва, Львівський національний аграрний університет.

**Бондарчук Л.Ф.**, к.с.-г.н., доцент кафедри цивільної безпеки, Луцький національний технічний університет.

**Бондарчук С.П.**, к.с-г.н., доцент кафедри екології та агрономії, Луцький національний технічний університет.

**Вісин О.О.**, к.і.н., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Луцький національний технічний університет.

**Володченкова Н.В.**, к.т.н., доцент, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності, Національний університет харчових технологій.

**Горностай О.Б.**, к.т.н., доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.

**Городецький І.М.**, к.т.н., доцент кафедри управління проектами та безпеки виробництва, Львівський національний аграрний університет.

**Гусєв А.М.**, к.б.н., доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

**Древаль Ю.Д.**, д.держ.упр., професор кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, Національний університет цивільного захисту України.

**Коробчук Л.І.**, к.пед.н., доцент кафедри екології та агрономії, Луцький національний технічний університет.

**Кравчук О.В.**, судовий експерт, Волинський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр.

**Ліщук В.І.**, к.е.н., доцент кафедри аналітичної економіки та природокористування, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки.

**Ліщук М.Є.**, к.с.-г.н., доцент кафедри цивільної безпеки, Луцький національний технічний університет.

**Мітюк Л.О.**, к.т.н., доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

**Московчук А.Т.**, к.е.н., доцент кафедри обліку та аудиту, Луцький національний технічний університет.

**Романець Д.Ю.**, студент, Луцький національний технічний університет.

**Романюк М.В.**, к.т.н., доцент кафедри електропостачання, Луцький національний технічний університет.

**Рудинець М.В.**, к.т.н., доцент кафедри цивільної безпеки, Луцький національний технічний університет.

**Сагайдак І.С.**, к.т.н., доцент кафедри товарознавства та техногенно-екологічної безпеки, Національний університет державної фіiscalnoї служби України.

**Ситник О.І.**, к.політ.н., доцент кафедри гуманітарних наук, соціального забезпечення та права, Луцький національний технічний університет.

**Сільвестрова О.Ю.**, к.філос.н., доцент кафедри гуманітарних наук, соціального забезпечення та права, Луцький національний технічний університет.

**Станіславчук О.В.**, к.т.н., доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.

**Стасюк В.М.**, к.т.н., доцент кафедри цивільної безпеки, Луцький національний технічний університет.

**Тимочко В.О.**, к.т.н., доцент, завідувач кафедри управління проектами та безпеки виробництва, Львівський національний аграрний університет.

**Федорчук-Мороз В.І.**, к.т.н., доцент кафедри цивільної безпеки, Луцький національний технічний університет.

**Филипчук В.Л.**, д.т.н., професор, завідувач кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності, Національний університет водного господарства та природокористування.

**Чорна Т.М.**, к.т.н., доцент кафедри товарознавства та техногенно-екологічної безпеки, Національний університет державної фіiscalnoї служби України.

**Шароватова О.П.**, к.пед.н., доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, Національний університет цивільного захисту України.

**Щербюк Н.Ю.**, к.юрид.н., доцент кафедри гуманітарних наук, соціального забезпечення та права, Луцький національний технічний університет.

## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП.....</b>	<b>7</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ПРАВОВІ, ЕКОНОМІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГАРАНТУВАННЯ БЕЗПЕКИ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН.....</b>	<b>8</b>
1.1. Безпечне поводження та ефективне транспортування ТПВ.....	9
1.2. Шляхи оптимізації поводження із комунальними стічними водами у Луцькому районі Волинської області.....	15
1.3. Аспекти культури виробництва як складова безпеки праці.....	21
1.4. Участь міжнародної організації праці у формуванні та вдосконаленні культури охорони праці.....	32
1.5. Екобезпека та управління в деревообробній галузі (на прикладі заводу ТзОВ «Кроноспан UA»).....	40
1.6. Стан, загрози і перспективи розвитку електроенергетичного сектора як складника енергетичної безпеки України.....	47
1.7. Реалізація державної політики у сфері охорони праці та промислової безпеки.....	59
1.8. Деякі аспекти концептуальних зasad реформування трудового законодавства України.....	68
<b>РОЗДІЛ 2. МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН.....</b>	<b>76</b>
2.1. Управління безпекою трудових відносин у закладах вищої освіти в умовах конфліктних ситуацій.....	77
2.2. Актуальні способи та інструменти пропаганди безпечних умов праці як запорука продуктивних трудових відносин.....	89
2.3. Теоретичні засади соціальної політики в системі соціально-трудових відносин.....	109

## **2.2. АКТУАЛЬНІ СПОСОБИТА ІНСТРУМЕНТИ ПРОПАГАНДИ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ ЯК ЗАПОРУКА ПРОДУКТИВНИХ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН<sup>1</sup>**

Пропаганда охорони праці – це інформаційний і емоційний вплив на працюючих з метою розвинути у них якості, що сприяють дотриманню безпечних умов при виконанні роботи. Головним завданням пропаганди охорони праці є створення відповідального ставлення працівників до питань безпеки.

На даному етапі стан охорони праці в Україні на різних підприємствах, в організаціях та установах переважно є незадовільним. Статистичні дані вказують, що 30 % від всієї кількості населення, а саме близько 3-х млн. людей працюють в незадовільних умовах. Okрім того, кожні 5 годин в Україні помирає одна людина від травми. На 10 нещасних випадків припадає приблизно один смертельний, що в 40 разів більше ніж в країнах ЄС<sup>2</sup>.

Варто зауважити, що більшість нещасних випадків традиційно стаються через організаційні причини, а саме: невиконання вимог інструкцій з охорони праці – 35,4%; невиконання посадових обов'язків – 8%; порушення технологічного процесу – 2,6%; порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів тощо – 2,6%<sup>3</sup>.

За останні десять років Фондом соціального страхування України виплачено страхових виплат потерпілим на виробництві (членам їх сімей), на реабілітацію та лікування потерпілих, оплату пільг і компенсацій працівникам за роботу у важких та шкідливих умовах праці понад 20 млрд. гривень.

Досвід європейських країн показує, що в десятки разів вигідніше вкласти кошти у створення безпечних умов праці, а не витрачати їх на виплати потерпілим та ліквідацію наслідків нещасних випадків на виробництві.

Можливості людини протистояти небезпеці визначаються ступенем її мотивації до праці і до дотримання її безпеки. Мотив безпеки проявляється у прагненні уникнути травматизму чи аварійних ситуацій, ризик виникнення яких присутній в процесі праці. Сюди можна віднести й соціальні небезпеки (зменшення заробітку, позбавлення премії, пониження в посаді, втрата авторитету, поваги тощо).

Слід зазначити, що в нашій країні дотримання чи забезпечення безпеки праці заохочується вкрай рідко. Поняття «мотив вигоди», зазвичай, завдяки стимулюванню постійно підсилюється, а «мотив безпеки праці» не тільки не отримує підкріплення, а навіть знижується. Це відбувається тому, що порушення правил безпеки не завжди тягнуть за собою негативні наслідки, а дозволяють реалізувати «мотив вигоди». Працівник декілька разів нехтує правилами безпеки і без негативних для себе наслідків досягає при цьому вигоди і успіху за рахунок небезпеки. Поступово відбувається адаптація

<sup>1</sup>Автори Горностай О.Б., Станіславчук О.В.

<sup>2</sup>Сучасний стан охорони праці в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://profspilka.kiev.ua/publikacii/novyny/4186-suchasniy-stan-ohoroni-prac-v-ukrayin.html>

<sup>3</sup>Статистичні дані – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/category/919872>

працівника до порушення правил безпеки, а мотив їх дотримання все більше послаблюється. При цьому працівник набуває навичок діяти з порушеннями правил безпеки, що робить його поведінку зручною («мотив зручності»). Всі ці порушення будуть залишатися без покарання, доки не трапиться нещасний випадок<sup>4</sup>.

*Актуальність дослідження* – формування свідомої позиції працівників щодо дотримання значення здорових і безпечних умов праці; акцентування уваги працівників на виробничих небезпеках та ризиках; популяризація сучасних підходів до управління охороною праці, формування превентивної культури охорони праці та різні методи пропаганди охорони праці.

*Новизна.* Дослідження впливу на безпеку виробничих відносин різних видів пропаганди безпеки праці та їх роль у зменшенні рівня виробничого травматизму.

Важливим аспектом підвищення рівня безпеки є її пропаганда<sup>5</sup>. До способів пропаганди охорони праці відносять застосування плакатів; читання доповідей, лекцій; видання відповідної літератури, передачі на телебаченні, кіно – і відеофільми, соціальні ролики, реклама тощо. Пропаганда охорони праці повинна сприяти доведенню до свідомості кожного роботодавця чи працівника значення створення сприятливих умов праці, необхідності безумовного виконання всіх норм і правил техніки безпеки і виробничої санітарії, дотримання технологічної та трудової дисципліни, проведення заходів з профілактики травматизму і професійних захворювань, якнайшвидшому впровадженню сучасних засобів техніки безпеки і санітарно - гігієнічних пристроїв, підвищенню рівня технічної обізнаності працюючих<sup>6</sup>.

Золотим правилом керівника повинно бути: «Перш ніж вимагати – необхідно навчити». Тому проведення навчання (лекцій, інструктажів та бесід) з працівниками - це важливий спосіб пропаганди безпечних умов праці.

Лекції з охорони праці повинні проводитися як за загальними, так і з конкретних питань. Завданням лекцій з загальних питань є розширення кругозору слухачів і залучення уваги до питань охорони праці для активізації роботи в цій галузі. Лекції на конкретні теми охорони праці повинні пропагувати комплекс заходів або окремі заходи, що сприяють поліпшенню умов праці в цехах і на виробничих дільницях. Теми лекцій слід формувати з урахуванням специфічних особливостей відповідного виробництва, його обладнання, умов праці. Необхідно, на прикладах стану охорони праці та аналізу конкретних недоліків чи порушень давати рекомендації щодо їх усунення. Лекції доцільно супроводжувати показом наочних матеріалів – креслень, схем, плакатів, фотографій, відео<sup>7</sup>.

<sup>4</sup>Підручник «Основи охорони праці» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.if.ua/books/9.html>

<sup>5</sup>Пропаганда у сфері охорони праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://otipb.at.ua/load/propaganda\\_u\\_sferi\\_okhorenii\\_praci/24-1-0-1033](http://otipb.at.ua/load/propaganda_u_sferi_okhorenii_praci/24-1-0-1033)

<sup>6</sup>Гордійчук Н.В. Роль пропаганди у дотриманні безпеки праці/ Гордійчук Н.В., Горностай О.Б./ Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць ХІІІ Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів: [в 2 ч.]. Ч. 2. – Львів: ЛДУ БЖД, 2018. – С.285–287.

<sup>7</sup>Пропаганда охорони праці в Україні: реалії та перспективи / М.В. Грищук // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – Рівне, 2012. – №2. – С. 1–10.

Наприклад, темами лекцій можуть бути питання охорони праці в окремих виробництвах, заходи безпеки при роботі на деяких видах устаткування, профілактичні заходи при роботах, пов'язаних з певними шкідливостями або небезпеками, способи усунення причин виробничого травматизму і професійних захворювань, питання застосування спецодягу та інших сучасних засобів індивідуального захисту.

Окрім лекцій працівники служби охорони праці повинні організувати підготовку доповідей про стан травматизму на цехових дільницях або при роботі на окремих видах обладнання з аналізом причин і ефективних шляхів їх усунення, з рекомендаціями про плани оздоровчих заходів та заходів з охорони праці на підприємстві та в окремих цехах<sup>8</sup>.

Бесіди з питань охорони праці призначенні, переважно, для працівників окремих виробничих дільниць. Теми бесід визначаються виходячи з найбільш проблемних питань, що виникають на дільницях. Наприклад, якщо на дільниці збільшилася кількість випадків запилення очей, розмова може бути присвячена: використанню ЗІЗ, прибиранню територій чи інших профілактичних заходів. Основна мета бесіди мобілізувати слухачів на усунення конкретних причин нещасних випадків і професійних захворювань. Бесіди повинні бути короткими, виразними, з конкретними прикладами.

Знаки безпеки - це рекомендаційний та інформаційний спосіб пропаганди безпечних умов праці. Знаки безпеки і захисту здоров'я працівників (далі – знаки безпеки) – знаки, якими за допомогою графічних символів, кольорів, світлових або звукових сигналів, словесних або сигналів, поданих за допомогою рук, встановлюється заборона щодо вчинення небезпечних дій або дій, що можуть спричинити небезпеку, або дається вказівка щодо здійснення заходів безпеки і/або захисту здоров'я працівників на робочому місці<sup>9</sup>.

Знаки безпеки поділяються на:

- графічний символ – комбінація геометричної форми, кольору і малюнка або піктограми;
- звуковий сигнал – умовний звуковий сигнал, який відтворюється і поширюється за допомогою спеціального пристрою без застосування людського або синтезованого голосу;
- знаки заборони – знаки, що забороняють виконання певних дій;
- зобов'язувальні знаки – знаки, що зобов'язують до виконання певних дій;
- інформаційні знаки – знаки, що дають інформацію, додаткову до тієї, яку містять знаки заборони, попереджувальні знаки (знаки першої допомоги, рятувальні або пожежної допомоги);
- попереджувальні знаки – знаки, що попереджають про наявність ризику або небезпеки;

<sup>8</sup>Пропаганда охорони праці в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ukrlogos.in.ua/documents/19\\_04\\_2016\\_32.pdf](https://ukrlogos.in.ua/documents/19_04_2016_32.pdf)

<sup>9</sup>Технічний регламент знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009р. № 1262.

– рятувальні знаки – знаки, що вказують напрямок до шляхів евакуації і/або аварійного виходу, пункту (засобів) першої допомоги чи рятувальних засобів;

– світловий сигнал – умовний сигнал, що відтворюється за допомогою пристрою, виготовленого з прозорого світлопроникного матеріалу, із внутрішнім або зовнішнім джерелом світла, яке освітлює поверхню такого пристрою;

– сигнал, поданий за допомогою рук – рухи руками і долонями для передачі повідомлення, розпорядження, вказівок працівникам під час виконання ними робіт, пов'язаних з ризиком або небезпекою;

– словесний сигнал – словесна вказівка у визначеній формі, яка подається із застосуванням людського голосу або за допомогою технічного засобу, що передає людський чи синтезований голос.

Важливу роль у зображені тих чи інших знаків має:

- колір безпеки – колір для позначення змісту інформації;

- малюнок або піктограма – графічний символ, який означає певну ситуацію або зобов'язує до вчинення певних дій.

Знаки безпеки слід встановлювати з урахуванням кута зору людини з відповідного положення, а також можливості виникнення перешкод для видимих знаків на легкодоступному, достатньо освітленому місці або поблизу входу в зону небезпеки, або у безпосередній близькості до джерела небезпеки чи об'єкта, який позначається знаком безпеки.

Форма і колір знаків безпеки повинні відповідати вимогам цього Технічного регламенту, а їхнє оформлення має відповідати ДСТУ ISO 3864–1:2005 «Графічні символи. Кольори та знаки безпеки».

Значення кольорів, що застосовуються на знаках безпеки наведені у табл. 1.

**Таблиця 1**  
Кольори, що застосовуються на знаках безпеки

Колір безпеки	Вид знака	Зміст знака
Червоний	Знак заборони	Дії є небезпечними
	Знак небезпеки або тривоги	Стій! Зупинка! Аварійне вимикання! Евакуація!
	Знак місця зберігання засобів пожежогасіння	Тут розміщені матеріали і устаткування для пожежогасіння
Жовтий або оранжевий	Попереджувальний знак	Увага! Обережно! Стій!
Синій	Зобов'язувальний знак	Особливі вимоги щодо способу дій і поведінки. Необхідність використання засобів індивідуального захисту
Зелений	Знак першої допомоги, рятувальний знак	Тут розміщені двері, виходи, приміщення, шляхи пересування, пункти і засоби допомоги
	Відсутність небезпеки	Повернення до стану норми

Знаки заборони – знаки, що забороняють виконання певних дій (рис. 1).



Рис. 1. Заборонні знаки

Знаки заборони, повинні мати круглу форму з чорною піктограмою на білому фоні, край та поперечина (зліва направо під кутом 45 градусів до горизонталі) – червоні. Червоний колір безпеки повинен становити не менш як 35 % від загальної площині знака<sup>10</sup>.

Попереджувальні знаки – знаки, що попереджають про наявність ризику або небезпеки (рис. 2).



Рис. 2. Попереджувальні знаки

Попереджувальні знаки, повинні мати трикутну форму з чорною піктограмою на жовтому фоні, край – чорний. Жовтий колір безпеки повинен становити не менш як 50 % від загальної площині знака.

Зобов'язувальні знаки – знаки, що зобов'язують до виконання певних дій (рис. 3).

<sup>10</sup>ДСТУ ISO 3864-1:2005 «Графічні символи. Кольори та знаки безпеки».



**Рис. 3.** Зобов'язувальні знаки

Зобов'язувальні знаки, повинні мати круглу форму з білою піктограмою на синьому фоні. Синій колір безпеки повинен становити не менш як 50% від загальної площини знака<sup>11</sup>.

Рятувальні знаки – знаки, що вказують напрямок до шляхів евакуації і/або аварійного виходу, пункту (засобів) першої допомоги чи рятувальних засобів (рис.4).

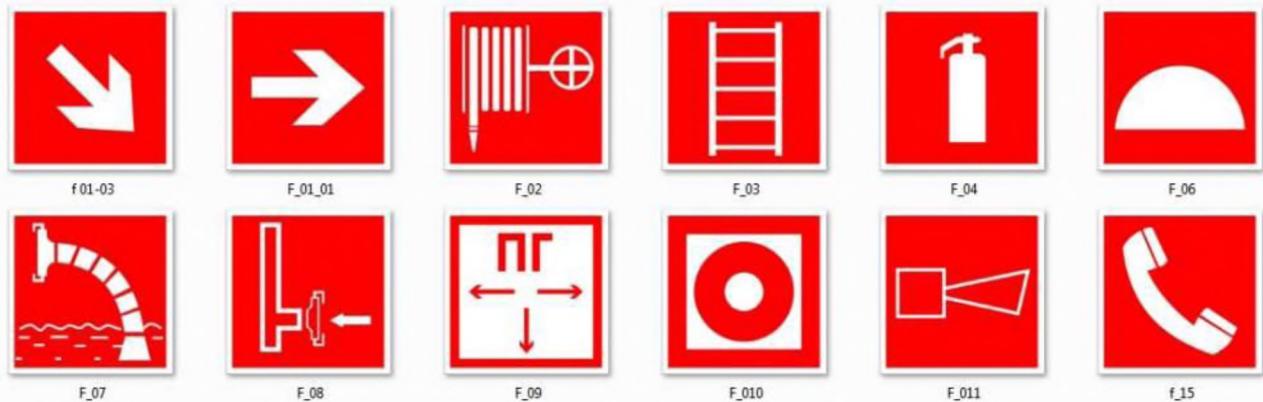
Рятувальні знаки, повинні мати прямокутну або квадратну форму з білою піктограмою на зеленому фоні. Зелений колір безпеки повинен становити не менш як 50 % загальної площини знака.



**Рис. 4.** Рятувальні знаки

<sup>11</sup>Там само.

Знаки пожежної безпеки (рис. 5), повинні мати прямокутну або квадратну форму з білою піктограмою на червоному фоні. Червоний колір безпеки повинен становити не менш як 50 % загальної площини знака<sup>12</sup>.



**Рис. 5.** Знаки пожежної безпеки

Місце, в якому існує небезпека падіння, наштовхування на перешкоду, потрапляння під падаючий предмет, позначається похилими чорними і жовтими або червоними і білими смугами однакової ширини, що чергуються (рис. 6.). Смуги наносяться під кутом 45 градусів.

Світловий сигнал повинен бути добре видним і контрастувати з навколишніми предметами. Світловий сигнал повинен мати рівень освітлення, що негативно не впливає на його видимість. Світла поверхня світлового сигналу може бути однокольоровою і/або містити піктограму на певному фоні. Піктограма, яку містить світловий знак, повинна відповідати вимогам малюнків 1, 2, 4 – 6.



**Рис. 6.** Позначення небезпеки

Прилад, за допомогою якого подається світловий сигнал, може бути оснащено пристроєм для переходу від постійного до переривистого світла, що означає підвищення рівня небезпеки або необхідність негайного здійснення заходів щодо запобігання небезпеці. окремі переривчасті світлові імпульси повинні мати таку тривалість і частоту, що забезпечують: однозначне розуміння змісту поданого сигналу; запобігання переплутуванню з іншими світловими сигналами або сигналом постійного світла.

<sup>12</sup>Там само.

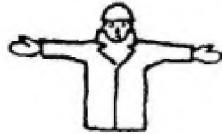
Прилад, за допомогою якого подаються світлові сигнали, обов'язково укомплектовується запасними лампами та перебуває під постійним наглядом відповідальних працівників.

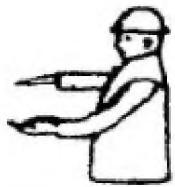
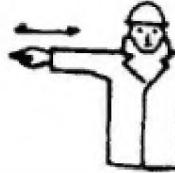
Звуковий сигнал повинен мати рівень гучності значно вищий за рівень шуму на виробництві. Тривалість імпульсів переривчастого звукового сигналу та інтервали між імпульсами або групами імпульсів повинні відрізнятися від інших звукових сигналів або навколошнього шуму. Прилад, за допомогою якого подаються звукові сигнали, оснащується пристроєм для подання переривчастих звуків із стабільною частотою, а також зміни частоти імпульсів. Зміна частоти імпульсів порівняно зі стабільною означає підвищення рівня небезпеки або потребу в невідкладному вчиненні дій для запобігання небезпеці. Звуковий сигнал про необхідність евакуації повинен бути безперервним.

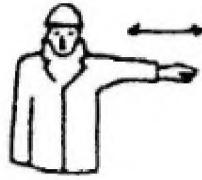
Словесні сигнали повинні мати лаконічну, просту і зрозумілу форму. Мовні можливості працівника, який передає словесні сигнали (передавача), і слухові можливості працівника (слухача), до якого вони спрямовуються, повинні забезпечувати надійність передавання сигналів. Словесний сигнал може подаватися із застосуванням людського голосу (прямий) або за допомогою технічного засобу, що передає людський чи синтезований голос (непрямий). Для учасників словесного зв'язку обов'язковим є знання мови, якою подаються сигнали.

У разі коли словесні сигнали застосовуються замість сигналів, поданих за допомогою рук, або додатково до них, слід користуватися такими словами (табл. 2):

**Таблиця 2**  
**Рухові сигнали безпеки**

Значення сигналу	Опис	Зображення
Загальні сигнали, подані за допомогою рук		
ПОЧАТОК увага! Чекай наступного сигналу	руки простягнуті горизонтально в обидві сторони, долоні повернені вперед	
СТИЙ! Переривання або закінчення процесу руху	права рука піднята догори, долоня правої руки повернена вперед	

КІНЕЦЬ! Закінчення процесу руху	руки скрещені на рівні грудей	
Вертикальні рухи		
ДОГОРИ	права рука піднята догори долонею вперед, повільно описує коло	
ДОНИЗУ	права рука опущена донизу долонею до себе, повільно описує коло	
Вертикальна відстань	руки показують відстань	
Горизонтальні рухи		
ВПЕРЕД	руки, зігнуті долонями догори, здійснюють повільні рухи в напрямку до тулуба	
НАЗАД	руки, зігнуті долонями донизу, здійснюють повільні рухи в напрямку від тулуба	
НАПРАВО дивлячись з боку сигнальника	права рука, простягнута горизонтально долонею донизу, здійснює рухи у потрібному напрямку	

НАЛІВО дивлячись з боку сигнальника	ліва рука, простягнута горизонтально долонею донизу, здійснює невеликі рухи у потрібному напрямку	
ГОРИЗОНТАЛЬНА ВІДСТАНЬ	руки показують відстань	
Небезпека		
НЕБЕЗПЕКА Аварійна зупинка	обидві руки підняті догори долонями вперед	

Сигнали, подані за допомогою рук, повинні бути чіткими, простими, виразними, зрозумілими, відрізняються один від одного і легко виконуватися. Особа, що передає сигнали за допомогою рук (далі – сигнальник), повинна мати можливість спостерігати за ходом робочого процесу і перебувати поза зоною небезпеки, що може виникнути під час його виконання. У разі коли з одного місця неможливо спостерігати за ходом усього робочого процесу, додатково залишаються один або кілька сигнальників.

Висока працездатність забезпечується шляхом використання факторів естетичного впливу на працівників. Такими факторами є кольорова гамма, що оточує працівників.

Естетичне оформлення виробничого приміщення сприяє підвищенню продуктивності, безпеки та поліпшенню умов праці. Правильно підібраний колір пофарбування стелі, стін, обладнання допомагає забезпечити сприятливе зорове їх сприйняття, підвищує трудову активність, сприяє підтриманню у виробничому приміщенні чистоти та порядку.

Вплив кольору на емоційний стан людини наведено у табл. 3.

**Таблиця 3**

**Вплив кольору на емоційний стан людини**

Оранжевий	Сприймається як гарячий, він бадьорий, стимулює до активної діяльності
Блакитний	Нагадує про воду, він свіжий, прозорий, зменшує фізичну втому, заспокоює, регулює ритм серця
Жовтий	Теплий, веселий колір, який викликає хороший настрій
Зелений	Заспокійливо діє на нервову систему, зоровий аналізатор

Коричневий	Теплий, заспокійливий, але здатний викликати похмурий настрій, а зі сірим відтінком насторожує, викликає занепокоєння
Червоний	Гарячий, енергійний, викликає в людини умовний рефлекс, спрямований на самозахист
Білий	Холодний, одноманітний, викликає апатію
Сірий	Діловий, сумовитий, здатний викликати апатію, нудьгу
Чорний	Похмурий і важкий, різко знижує настрій

Розрізняють дві особливості фарбування – раціональність і захисні властивості. Під раціональністю освітлення і фарбування розуміють їх здатність заспокоювати зір, зменшувати втомленість очей, створювати умови для швидкої зорової адаптації в робочому середовищі. Пофарбована поверхня має бути матовою.

Найбільш поширеним засобом пропаганди безпеки праці на виробництві є плакат. Головне призначення плакатів – розкрити природу небезпеки, роз'яснити робочому, чим і як вона може проявитися, щоб посилити мотивацію до безпечної роботи<sup>13</sup>.

Існують наступні різновиди плакатів<sup>14</sup>:

–позитивний, підкреслює переваги безпечної праці;

–страхітливий, що показує шкоду завдану внаслідок порушення правил безпеки;

–нейтральний, що містить емоційно не пофарбовані рекомендації без показу і оцінок наслідків їх невиконання;

–комічний, гумористична різновид позитивного плаката;

–комбінований, який поєднує в собі перелічені різновиди.

Головним завданням плаката – інструктуючи, пояснити і переконати працівника, як саме слід поводитися в конкретній ситуації.

Цілеспрямованість плакатів дозволяє їх класифікувати на ті, що:

–нагадують про правила поведінки;

–нагадують про заборонені прийоми праці;

– нагадують про необхідність використання засобів захисту;

– вказують безпечну послідовність дій;

– закликають до безпечної роботи.

Той, хто вивчає плакат, робить висновок про те, як йому необхідно діяти, не з напису на плакаті, а з рисунка. Напис має бути коротким і тільки доповнювати те, що не вдалося передати рисунком. При цьому сприйняття напису слід полегшувати за допомогою кольору і шрифту. Плакат буде «працювати» в тому випадку, якщо він відповідає таким вимогам: привертає до себе увагу; правильно розуміється і запам'ятовується; викликає бажану емоційну реакцію, бажане відношення. Як відомо, при проведенні пропаганди

<sup>13</sup>Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами [Текст] : навч. посіб. / Г.Г. Гогіашвілі, Є. Т. Карчевські, В. М. Лапін. – К. : Знання, 2007. – 367 с.

<sup>14</sup>А.А. Сухачев Охорона праці в будівництві: підручник. – 3–е изд., Перераб. і доп. – М.: КноРус, 2016. – 310 с.

безпеки праці необхідно наголошувати та пріоритетності життя та здоров'я працюючих.

Соціальна реклама безпеки праці (на плакатах, білбордах тощо) має стати виробничу необхідністю. За допомоги соціальної реклами можна звернутися до робітників та роботодавців з метою запобігання травмуванню працівників.

Розміщення білбордів на магістралях, людних вулицях, автовокзалах, місцях масового перебування людей, біля заводів, підприємств, установ допоможе у боротьбі за дотримання особистої безпеки працівників.

Дослідження плакатів, які використовують на підприємствах показують використання на них жовто-, чорно-, червоної гами кольорів, що наголошує на попередження різних небезпек (рис. 7). Більшість плакатів містять психологічні тези, такі як: «Сьогодні повезло, а завтра може і ні!», «Працівники, пам'ятайте! Дотримання вимог промислової безпеки – запорука вашого життя та здоров'я», «Тебе чекають вдома – працюй безпечно», «Щоб не трапилось біди – про безпеку думай ти», «Використовуйте засоби захисту та справні механізми при виконанні кожної роботи», «Безпеці праці – належну увагу. Щоб недбалство не обернулось бідою».



Рис. 7. Безпека на виробництві

Проведений аналіз використання плакатів в підрозділах ДСНС показує, що наглядові плакати стосуються, переважно застереження населення про пожежну небезпеку (рис. 8), а особистої безпеки самих працівників підрозділів.

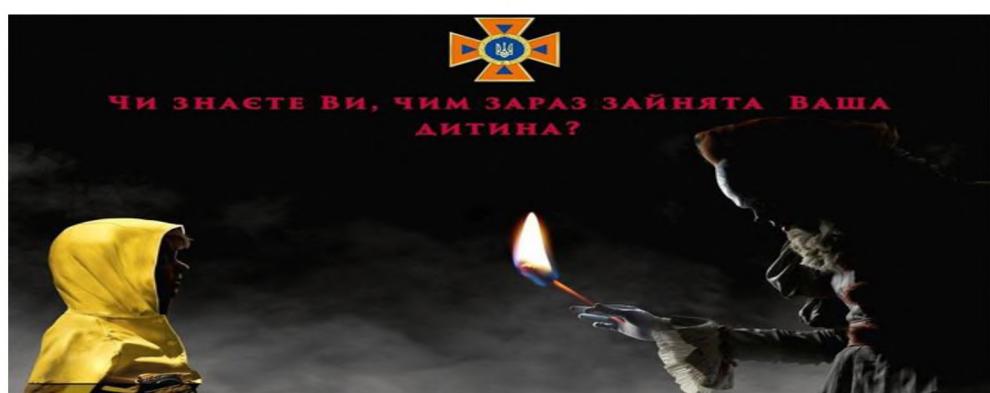


Рис. 8. Пожежна небезпека

В підрозділах ДСНС є куточки охорони праці та пожежної безпеки у вигляді стенду, де розміщені в більшості:

- інформація, що стосується охорони праці (термін охорони праці, Закон України «Про охорону праці», інструктажі з питань охорони праці та графік їх проведення, обов'язки працівників з охорони праці, інформація про СУОП);

- плакат з інформацією про порядок надання першої медичної допомоги;

- інструкції.

Нажаль у частинах часто відсутні плакати, що стосуються: правил користування ЗІЗ та апаратами захисту органів дихання, правил поведінки у різних ситуаціях, що можуть виникнути при виїзді на виклик, а також психологічні плакати, які б нагадували про важливість власного життя.

Соціальні плакати що несуть в собі зміст, який може допомогти усвідомити ціну власного життя людині будь-якої професії, стосуються й підрозділів ДСНС (рис. 9).



Рис. 9. Плакат з безпеки працюючих

Для того, щоб застерегти працівників ДСНС від нещасних випадків, потрібно розміщувати на стендах інформацію та плакати, які стосуються безпосередньо особистої безпеки рятувальників. Як приклад - використання ЗІЗ рятувальниками (рис 10).

Використання працівниками засобів індивідуального захисту є однією зі складових безпечної праці. Нехтування цими засобами під час виконання робіт може привести до важких травмувань та навіть смертельних наслідків.

Такий плакат (рис. 10), у вигляді «Пам'ятки» можна розмістити у караульному приміщенні. Це послугує нагадуванням працівникам проважливість дотримання правил безпеки праці та психологічно впливатиме на рятувальників в періоди, коли вони незадіяні до оперативної роботи.

Працівникам потрібно чітко зрозуміти – може й використання засобів індивідуального захисту створює певні незручності та вимагає витрачання додаткового часу для їх вдягання чи закріplення, проте ці докладені зусилля стануть порятунком для їх здоров'я та життя.

За рішенням МОП у вирішенні проблеми забезпечення безпечних і здорових умов праці в чисельних документах та заходах ключова роль відводиться культурі охорони праці.



**Рис. 10.** Спроектований плакат необхідності використання засобів захисту рятувальниками

Такий плакат (рис. 10), у вигляді «Пам'ятки» можна розмістити у караульному приміщенні. Це послугує нагадуванням працівникам про важливість дотримання правил безпеки праці та психологічно впливатиме на рятувальників в періоди, коли вони нездіяні до оперативної роботи.

Працівникам потрібно чітко зрозуміти – може й використання засобів індивідуального захисту створює певні незручності та вимагає витрачання додаткового часу для їх вдягання чи закріplення, проте ці докладені зусилля стануть порятунком для їх здоров'я та життя.

За рішенням МОП у вирішенні проблеми забезпечення безпечних і здорових умов праці в чисельних документах та заходах ключова роль відводиться культурі охорони праці.

Культура охорони праці означає забезпечення права на безпечної та здорові умов праці на всіх рівнях. Створення та підтримування культури охорони праці вимагає застосування усіх можливих засобів і методів для підвищення обізнаності, знань, розуміння сучасних концепцій небезпек і ризиків, посилення їхньому запобіганню чи обмеженню. Вміння та готовність роботодавця чи працівника гарантувати безпеку та здоров'я свідчить, перш за все, про культуру виробництва.

На виробничому рівні, як базовому, в піраміді різновідневого управління охороною праці, культуру охорони праці слід розуміти як прояв ставлення працівника до проблем безпеки при виконанні ним службових обов'язків<sup>15</sup>.

<sup>15</sup>[https://studme.com.ua/1435012013913/bzhd/propaganda\\_ohrany\\_truda\\_organizatsii\\_tseli\\_zadachi\\_formy\\_sredstva\\_provedeniya.htm#27](https://studme.com.ua/1435012013913/bzhd/propaganda_ohrany_truda_organizatsii_tseli_zadachi_formy_sredstva_provedeniya.htm#27) – Охорона праці в будівництві

Для побудови культури охорони праці на виробництві необхідно:

- запровадити таку систему управління, яка забезпечувала б регулярний контроль керівного персоналу та діяльність середньої виробничої ланки;
- керівництву вищої ланки на практиці демонструвати, що безпечні та здорові умови праці - один із пріоритетів на виробництві;
- кожному працівникові, який виявив до цього зацікавленість, надавати можливість брати участь у значимій діяльності, пов'язаній із забезпеченням безпеки праці;
- системі управління охороною праці (на всіх рівнях) бути гнучкою, надавати можливість вибору;
- зусилля працівників із забезпечення охорони праці приймати як позитивні;
- у колективі формувати атмосферу відкритості, досягати загальної психологічної налаштованості на безпечну працю, розвивати почуття професіональної відповідальності.

Досягнення розуміння цього - ключ до створення культури охорони праці на виробництві.

Отже, впровадження культури охорони праці передбачає навчання і знання правил безпеки праці як працівниками, так і роботодавцями; розуміння та усвідомлення виробничих небезпек і ризиків. Разом з тим, культура охорони праці неможлива без залучення працівників до вирішення питань з охорони праці. Додержання вимог безпеки слід в однаковій мірі вимагати як від керівника, так і від кожного працівника без винятку<sup>16</sup>.

Відомо, що у процесі праці важливу роль відіграє характер й особливості психіки і свідомості людини. Характер трудової діяльності людини визначається не тільки фізичним навантаженням, а й величиною нервового та емоційного напруження, ритмом і темпом роботи, її монотонності, від кількості інформації та її опрацювання. Від цього залежить встановлення раціонального режиму праці і відпочинку, організація робочого місця, проведення професійного добору, професійної орієнтації тощо.

На безпеку праці людини впливає її психічний стан: наявність конфліктів, втома, захворювання, залежність від наркотичних засобів, алкоголю, нікотину, особливості психіки людини. При наявності небезпечних чинників (рухомі деталі машин, захаращення проходів, погане освітлення тощо) та пригніченому стані психіки особи можуть виникати нещасні випадки.

Що стосується причин нещасних випадків то, згідно з класифікацією, вони поділяються на організаційні, технічні та психофізіологічні. Розподіл причин нещасних випадків зі смертельним наслідком наведено в табл.4.

---

<sup>16</sup>Горностай О.Б. Цінність культури охорони праці у виробничому процесі / Горностай О.Б., Станіславчук О. В. // Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2012. – Вип. 22.04.- С.376-381.

**Таблиця 4**Причини смертельних нещасних випадків на виробництві<sup>17</sup>.

Роки	Причини смертельних нещасних випадків, %		
	Організаційні	Технічні	Психофізіологічні
2008	66	18	16
2009	66	22	12
2012	70	22	8
2013	64	24	12
2014	63,7	25,2	11,1
2015	65	11,4	23,6
2016	65,1	12	22,9
2017	65,5	12,2	22,3
2018	66,8	12,3	20,9

Отже, проведений аналіз виробничого травматизму вказує, що основна причина травм і загибелі людей на робочих місцях – це організаційні причини, які залежать від злагодженої діяльності СУОП. На багатьох підприємствах України вже розроблено інформаційний матеріал «Пам'ятка щодо організації безпечного виконання робіт». Ця пам'ятка об'єднає «7 золотих правил щодо Організації Безпечної Виконання Робіт»<sup>18</sup>.

#### *Правило 1.*

Візьміть на себе відповідальність та будьте лідером в забезпеченні охорони праці – рух до безпеки починається тільки завдяки рішучості керівництва. Все зміниться зі зміною свідомості керівництва.

#### *Правило 2.*

Виявляйте небезпеки та ризики (керуй ризиками) – визначте всі робочі місця, де існують ризики. Здійсніть оцінку ризику з точки зору достовірності та величини наслідків. Інформуй про всі наявні ризики.

#### *Правило 3.*

Визначайте цілі в галузі охорони праці – передбачає безперервну роботу всього колективу підприємства. Цілі визначаються на підставі систематичного аналізу основних ризиків, оцінки статистичних даних по охороні праці. Для досягнення цілей розробляються профілактичні заходи, які постійно коригуються відповідно до стану безпеки виробництва.

<sup>17</sup><http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/category/919872> – Статистичні дані – [Електронний ресурс].

<sup>18</sup>«7 золотих правил» в охороні праці// Науково-виробничий журнал Охорона праці. – 2015. – №10. – С. 9-13.

*Правило 4.*

Створюйте безпечну систему функціонування виробництва – запорукою успішного бізнесу є поєднання безпеки праці з усіма процесами. Всі підрозділи підприємства повинні займатися питаннями безпеки з чітко визначеними правами та обов'язками. В обов'язковому порядку необхідно проводити регулярне інспектування керівниками об'єктів всіх робочих місць та здійснювати контроль за дотриманням норм безпеки працівниками.

*Правило 5.*

Використовуйте безпечну та справну техніку – велика кількість нещасних випадків зі смертельними наслідками на виробництві відбувається з технічних причин. Під час вибору нового обладнання треба виходити не тільки з привабливості ціни, але наскільки обладнання безпечне та ергономічне. Все обладнання повинно вчасно обслуговуватися, ремонтуватися та проводитися регламентні роботи.

*Правило 6.*

Підвищуйте кваліфікацію працівників – без кваліфікованого персоналу неможливо створити ефективне та безпечне виробництво, підвищуйте основні кваліфікаційні вимоги, навчання без відриву від виробництва та регулярний інструктаж керівників і робітників.

*Правило 7.*

Інвестиції для мотивації персоналу – мотивуйте їх до формування та ефективного функціонування системи управління охороною праці підприємства. Змінити роль працівників в цьому питанні з пасивної на активну. Закладення стимулюючої основи для безпечної поведінки.

**Таблиця 5**

Сім правил щодо організації безпечної виконання робіт

<b>Безпека Виконання Робіт</b>	<b>Пам'ятка щодо організації Безпечної Виконання Робіт</b>
Правило 1	Відповіальність та лідерство у забезпеченні охорони праці
Правило 2	Виявляйте небезпеки та ризики (керуй ризиками).
Правило 3	Визначайте цілі в області охорони праці.
Правило 4	Створюйте безпечну систему функціонування виробництва.
Правило 5	Використовуйте безпечну та справну техніку.
Правило 6	Підвищуйте кваліфікацію працівників.
Правило 7	Інвестиції для мотивації персоналу

Окрім основних правил, на багатьох підприємствах СУОП використовує практику інформаційних карток «АБВР». Наприклад, кожен працівник ГПУ «Львівгазвидобування», ознайомлений з пам'яткою щодо проведення АБВР (табл. 6).

Таблиця 6

## Пам'ятка щодо проведення АБВР

Аналіз Безпека Виконання Робіт	Пам'ятка щодо проведення А Б В Р
Крок 1	Визначити <b>джерела небезпеки</b> , які існують або можуть з'явитись під час виконання робіт.
Крок 2	Оцінити <b>можливі наслідки</b> для людей та навколошнього середовища.
Крок 3	Визначити джерела небезпеки та вжити усі необхідні <b>заходи захисту</b> .
Крок 4	Продумати <b>заходи реагування</b> разі виникнення нештатної ситуації.
Крок 5	Прийняти <b>рішення</b> щодо можливості розпочати роботу.
Кожна робота починається з А Б В Р	
Аналіз Безпека Виконання Робіт	Працівник зобов'язаний та має право:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводити АБВР перед початком роботи</li> <li>• Не починати роботу, якщо її виконання не може бути безпечним</li> <li>• Вимагати проведення АБВР спільно з керівником (із заповненням форми для запису АБВР)</li> <li>• У разі незгоди з керівником – звернутися до служби з охорони праці</li> <li>• Припинити виконання роботи у разі виникнення небезпечної ситуації та провести додатковий АБВР</li> </ul>	
Кожна робота починається з А Б В Р	

Статистичні дані показують, що з 2014 р. психологічний стан працівників під час виконання трудових обов'язків має також вплив на якість виконання трудових обов'язків. У цих випадках не допомагає ні інстинкт самозбереження, ні знання небезпек виконуваної роботи. На це впливає також надмірна самовпевненість і переоцінка власних можливостей, які знижують увагу людини й призводять до нехтування правилами безпеки. Наприкінці робочого дня і тижня в організмі людини виникає втома та дратівливість, тому в ці періоди треба бути дуже уважним і розсудливим при виконанні робіт.

У діяльності із запобіганням виробничому травматизму важливе значення має забезпечення надійності та безперебійності виробничого процесу. Зупинки виробництва з різних причин, які, на даний час часто трапляються і приводять не тільки до різкого спаду продуктивності праці, виробничих втрат, а й до різкого погіршення самопочуття і психологічного стану персоналу, виникають різного роду помилки у роботі, стресовий стан, підвищення ризику виникнення

аварій і травматизму. Така трудова діяльність супроводжується значним нервово-психічним напруженням, порушенням нормального ритму праці, суперечками робітників з колегами і керівництвом цеху.

Мотивація до безпечної праці робітників посилюється, коли вони усвідомлюють, що на підприємстві існує суворий контроль за виконанням правил безпеки, що за високий стан безпеки праці працівників матеріально й морально заохочують. Умовою преміювання повинна бути праця без травм та аварій.

Вченими встановлено, що соціально-психологічний клімат складається з трьох компонентів («кліматичних зон»)<sup>19</sup>:

- соціальний клімат, який визначається тим, наскільки в даному колективі усвідомлені цілі і завдання суспільства, наскільки тут гарантовано дотримання всіх конституційних прав і обов'язків працівників як громадян;

- моральний клімат, який визначається тим, які моральні цінності в даному колективі є прийнятими;

- психологічний клімат – неофіційні відносини, які складаються між працівниками.

Соціально-психологічний клімат у колективі залежить від таких чинників: виду діяльності підприємства, кадової політики, умов праці, сукупності засобів заохочення, зasad їх використання, рівня інноваційності та організаційної культури тощо. Дотримання санітарно-гігієнічних умов праці має вплив, адже від нього також частково залежить психологічний стан працівників, а відповідно і соціально-психологічний клімат. Варто також зазначити, що основними зasadами побудови нормальних соціально-психологічних відносин у трудовому колективі є свобода мислення й ініціативи, солідарність, поінформованість, справедливість та взаємоповага<sup>16</sup>.

Тому, проблеми забезпечення належного соціально-психологічного клімату в трудовому колективі є предметом досліджень багатьох науковців в Україні, проте на законодавчому рівні цей важливий аспект трудової діяльності практично не врегульований.

**Висновки.** Впродовж багатьох поколінь людей привчили до того, що відповідальність за наше життя і здоров'я несе хтось: держава, керівник чи хтось інший. Ми самі не звикли нести відповідальність за самих себе. Доведено, якщо на свідому людину покласти відповідальність за когось або за щось, то це спонукатиме до появи почуття вини, появи страху та відповідальності.

Метою пропаганди з охорони праці є підвищення індивідуальної захищеності працівників, організація та самоорганізація їхньої безпечної поведінки. Пропаганда охорони праці несе в собі суть виховання. Різні способи пропаганди безпеки праці не можуть захистити від травми або нещасного випадку, але вони можуть нагадати і попередити про це, сфокусувати увагу працівника. Тому, не потрібно недооцінювати внесок у охорону праці простих інструкцій, лекцій, бесід, настінних газет, плакатів, соціальних відео роликів,

<sup>19</sup>Шепель В.М. Управлеченческая психология / В.М. Шепель. – М.: Экономика, 1986. – 248 с.

тощо. Знаки безпеки – це ще один дієвий спосіб поширення інформації та застережені працівників від отримання можливих травм, виникнення нещасних випадків. Важливу роль на емоційний стан працівників впливають кольори оточуючого середовища.

Ефективним поширенням інформації є соціальна реклама з безпеки праці – уbezпечення працівників від певних дій. Для досягнення цієї мети використовуються надзвичайно жорсткі, іноді навіть шокуючи картини з життя. Виходячи з цих проблем має бути належний інформаційний супровід: можна відзначити медіа-комунікацію, яка дозволить швидко та ефективно поширювати серед населення необхідну інформацію. Ймовірністю з їх допомогою можна знизити рівень травматизму, професійних захворювань та нещасних випадків, і зосередити працівників на колективній та особистісній безпеці. Девізом кожної людини має бути : «Неможливо змінити в минулому, проте можна уникнути в майбутньому». Якісно і вчасно проведена пропаганда безпеки дозволить змінити ставлення кожного та дасть змогу усвідомити вагу свого власного, лише одного життя. Отже, одним з найважливіших сучасних завдань охорони праці є забезпечення відповідного інформаційного рівня щодо особистої безпеки. Це дозволить підтримувати культуру безпеки праці серед працівників на належному рівні.

## **НАУКОВЕ ВИДАННЯ**

# **БЕЗПЕКА ТРУДОВИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Підп. до друку 21.06.19

Формат 60x84 / 16. Папір офс. Гарн.Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 12,0. Обл.-вид. арк. 11,9. Накладом 50 прим.  
Зам. № 30.

Інформаційно-видавничий відділ  
Луцького національного технічного університету  
43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75  
Друк – IBB Луцького НТУ