

РОЛЬ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРА У ВИНИКНЕННІ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ

*Овчарова В.В., студент (гр. БЕ-51, ФБТ КПІ ім. Ігоря Сікорського);
Гусєв А.М., к.б.н., доцент (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

Вступ. Сучасний розвиток науки у різних сферах людської діяльності, зокрема важкість та відповідальність за небезпеку трудового процесу, супроводжується підвищенням економічної та соціальної значимості як результатів праці, так і наслідків її порушення. Оскільки у відповідності до Конституції України найвищою соціальною цінністю держави є людина, її здоров'я та життя, саме тому значна увага повинна приділятися вивченню причин нещасних випадків та ролі помилкових дій людини у виникненні катастроф та аварій на підприємстві. Незважаючи на впровадження сучасних і більш безпечних технологій, питання виробничого травмування на сьогоднішній день не втрачає своєї актуальності. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, смертність від нещасних випадків на виробництві займає третє місце після серцево-судинних і онкологічних захворювань. За статистикою, кожні три хвилини в результаті професійного захворювання або нещасного випадку в світі гине один робітник, а кожну секунду четверо отримують травму.

Очевидно, що проблема виробничого травмування перешкоджає підвищенню конкурентоспроможності сучасної економіки, висуваючи ще більше вимог до зростання продуктивності праці, мінімізації показників нещасних випадків і професійних захворювань. Без розуміння причин виникнення нещасних випадків запобігти їх виникненню практично не можливо, тому немає важливіших завдань, ніж ті, що спрямовані на зниження ризиків у сфері охорони праці [1, 2].

Предметом дослідження є роль людського фактора у виникненні нещасних випадків на виробництві.

Завдання: аналіз впливу людського фактору на виникнення виробничих травм та виявлення методів зниження ризику нещасних випадків.

Аналіз публікації. Дослідники, що працюють у різних сферах науки і техніки, досить давно намагаються розробити теорію етіології нещасних випадків, яка допоможе виявити, ізолювати й у кінцевому підсумку усунути фактори, що сприяють їх виникненню або є їх безпосередньою причиною.

Аналіз даної проблеми Хайнрихом В.Х. ще у 19-му столітті свідчив про те, що у більшості випадків причиною як виробничого травмування і професійних хвороб, так і порушень надійної діяльності є помилкові дії конкретного суб'єкта праці (у 88% випадків), складність умов трудової діяльності (10%) та форс-мажорні обставини (2%) [3].

Відповідно міжнародній статистиці, 96% випадків травмування спричиненні «людським фактором» і лише 4% припадає на небезпечні умови праці.

Хайнрихом В.Х. була запропонована «п'ятифакторна послідовність» виникнення нещасних випадків:

1. походження та соціальні умови;
2. помилка працівника;
3. неправильні дії у сукупності з механічною та фізичною небезпекою;
4. нещасний випадок;
5. ушкодження та травми.

У цій послідовності кожен фактор приводить в дію наступний, і виключення одного з них запобігає нещасному випадку і спричиненої ним травми. При цьому, ключовим даної послідовності є третій фактор – «неправильні дії в сукупності з механічною та фізичною небезпекою» [3, 4].

Основні результати досліджень. Перед людством на всіх етапах його розвитку стояло завдання підвищення ефективності трудового процесу, вдосконалення способів, виробництва продуктів і засобів, необхідних для свого існування. Є два варіанти вирішення даної задачі: перший стосується об'єкту, до якого людина прикладає певні зусилля, а інший – суб'єкту, тобто самої людини, що реалізує дані зусилля. Перший шлях - це оптимізація того, що пов'язано з об'єктом трудової діяльності - умов праці, а другий - необхідність розкриття та обліку фізіологічних, біологічних, соціальних, психологічних та інших властивостей суб'єкта [4].

Зростання числа тяжких випадків травматизму обумовлено наступними чинниками:

- 1 - значний ріст небезпек у праці і зниження фізичної можливості людини протистояти їм;
- 2 - збільшення ціни помилки;
- 3 - адаптація людини до небезпеки її праці (постійна рутинна робота з технікою притуплює у людини відчуття небезпеки);
- 4 - порушення правил безпеки праці (людина при звичається не тільки до небезпек, але і до порушення правил).

Недостатній рівень професійної придатності особливо часто призводить до випадків травмування, а також до неправильного користування обладнанням, що супроводжується поломкою техніки, створенням аварійних ситуацій і великих економічних втрат. А це, в свою чергу, обумовлено неякісною підготовкою спеціаліста, незадовільним станом його мотиваційної та емоційно-вольової сфери, професіональних здібностей та інших якостей.

Психологи досить давно прийшли до висновку, що нещасні випадки, окрім того, є наслідками дії стресових факторів та транзиторних, епізодичних порушень психологічного стану робітника – зниження пильності, неуважність, забудькуватість, емоційність, що не характеризують професійну придатність як стійкий рівень розвитку психологічних якостей у відповідності до вимог трудової діяльності [5].

Якщо говорити тільки про психофізіологічні схильності людини до нещасних випадків то, перш за все, слід відзначити, що основними причинами є: негативні зміни центральної нервової системи (27%); недоліки органів

почуттів (25%); серцеві захворювання (25%); цукровий діабет (20%); інші психофізіологічні порушення (3%). Порушення зв'язку між сенсорними і руховими центрами вищих відділів нервової системи веде до нездатності людини з необхідною точністю і швидкістю реагувати на той вплив, який веде до виникнення негативних наслідків на виробництві.

Існує поняття «ефекту С. Карпентера», який експериментально довів, що якщо людина змирися з можливістю нещасного випадку, то неодмінно стає жертвою небезпеки. Подібний стан прийнято називати занепокоєнням тривоги [6].

Англійський психолог Г. Айзенк виявив зв'язок схильності до нещасних випадків з такою якістю особистості, як екстраверсія.

Савенко С.К. встановив, що нещасні випадки серед робітників гірничорудної промисловості у більшій мірі властиві тим, хто має неврівноважену нервову систему.

У всіх вищенаведених працях досить чітко простежуються загальні диференційні показники схильності до небезпеки, серед них:

- емоційні особливості та тип темпераменту;
- низький рівень концентрації уваги;
- недостатня сенсомоторна координація.

Вік людини також грає не останню роль у статистиці нещасних випадків. Узагальнюючи дані про зв'язок останнього параметру та професіонального стажу, можна зробити висновок, що більший вплив має стаж трудової діяльності, а ніж вік людини. Серед молодших працівників, ще недостатньо адаптованих до роботи, кількість нещасних випадків вища, ніж серед більш досвідчених. Але віковий фактор відіграє певну роль коли умови трудової діяльності істотно змінюються (з'являються нові задачі, обладнання), що веде за собою підвищення вимог, яким спеціалісти похилого віку не відповідають [5].

Серед заходів з профілактики виробничого травматизму важливе місце займає пропаганда нешкідливих і безпечних умов праці. Найперше завдання даної пропаганди полягає в тому, щоб пробуджувати і підтримувати інтерес до охорони праці щодо її суспільної та особистої значущості; домогтися безпечної поведінки працюючих; цілеспрямовано популяризувати передові ідеї, нові методи і засоби забезпечення безпеки; поширювати положення і знання, які служать закріпленню, зміни і розвитку позитивного ставлення персоналу щодо дотримання трудових регламентів [7].

Психологічні причини нещасних випадків також піддаються вивченню, а значить і профілактиці. Дослідивши їх природу, відкривається все більше шляхів організації безпечної роботи, нові ефективні практичні рекомендації, корисні як керівникам виробництва, так і безпосередньо виконавцям так званих "ризикових" робіт.

Важливо пам'ятати, що шкідливий вплив більшості джерел небезпеки може бути зменшено і за рахунок організаційних заходів, наприклад, обов'язкового дотримання встановлених правил поведінки і готовності робочих

дотримуватися рекомендованих вимог безпеки [4].

Висновок. Основними заходами для зниження випадків травмування, аварійних ситуацій та нещасних випадків є:

- постійне відслідковування дотримання правил безпеки, в будь-яких умовах і по відношенню до будь-яких осіб, так як людина, з якою не траплявся нещасний випадок, але працює необережно, з такою ж вірогідністю виявиться його жертвою, як і новий працівник, допустивши вперше в житті помилку.
- врахування як речових, так і суб'єктивних виробничих факторів, наприклад: індивідуальні особливості працівника; його емоційний та психологічний стан; мікроклімат в колективі, оскільки будь-які відхилення в цій області навіть при бездоганних речових умовах праці можуть стати причиною нещасного випадку.
- максимальне прагнення до усунення всіх можливих причин виникнення нещасних випадків на робочому місці, беручи до уваги об'єктивні та суб'єктивні чинники.

Література

1. Программа МОТ по охране труда и окружающей среды. Уселение роли программ страхования в предотвращении несчастных случаев на производстве и профессиональной заболеваемости. – 2016. – С. 5 – 10.
2. Кондрашова Н.В. Несчастные случаи работников производственных отраслей как социальная проблема / Н.В. Кондрашова // Материалы III Международной научно-практической конференции. Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления. – 2014. – С.119 – 121.
3. Сурова Л.В. Оценка профессиональных рисков / Л.В. Сурова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2014. – С. 84 – 91.
4. Пачурин Г.В. Психология и профилактика несчастных случаев / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина // Современные наукоемкие технологии. – 2008. – С. 72 -74.
5. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности / В.А. Бодров. – 2006. – С 51 – 55.
6. Кириллова Г.В. Оценка влияния психофизиологического состояния человека на несчастный случай / Г.В. Кириллова, В.П. Кириллов // VIII Международная научно-практическая конференция "Актуальные проблемы социально-экономической и экологической безопасности поволжского региона". – 2016. – С. 159 -161.
7. Абильтарова Э.Н. Профилактика несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний - путь к уменьшению производственного травматизма / Э.Н. Абильтарова, Ш.Ю. Абитова // Ученые записки крымского инженерно-педагогического университета. – 2012. – С. 92-98.