

CRITICAL THOUGHT IN CONTEXT OF ENGINEERS-TEACHERS EDUCATION

The Article is devoted of the exposure of critical thought basic signs, forming technology construction principles, critical thought forming stages, forms of students activity organization the critical thought forming process and also its forming evaluation methods for students.

Key words: critical thought, critical thought komponents, professional competence, criteria of critical saturation, critical thought forming stages, critical thought forming didactic model.

УДК 378.147:438.2

Асанов А.У., Аблякімов Ф.Ш.

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ НА ВИСОТІ

У статті пропонується варіант вирішення проблеми страху висоти шляхом тренувань вестибулярного апарату людини за рахунок поступового збільшення висоти і виявлення категорії людей, для яких страх висоти нездоланний.

Ключові слова: вестибулярний апарат, висота, акрофобія, падіння.

Постановка проблеми. Однією з головних причин травм працівників, виконуючих роботи на висоті, є падіння. Кількість таких випадків збільшується з кожним роком. Це пов'язано з тим, що сучасний світ зростає і буде зростати “вгору”. Тепер люди живуть у багатоповерхових висотних будівлях і працюють в офісах, розташованих на високих поверхах. Кожній людині в житті доводилося підніматися на велику висоту або дивитися вниз із висоти. Більшість людей відчувають при цьому дискомфорт, бажання відійти від краю і перебраться в безпечне місце. Це почуття називається страхом, – це той страх, який споконвіку охороняє людей від сумних наслідків. Нав'язливий страх висоти називається акрофобія. Акрофобією (від грецького Акрос-“вершина”) страждають до 5% населення землі. Як і будь-яка фобія, акрофобія приносить масу незручностей і обмежень у повсякденному житті. Причинами виникнення акрофобії можуть бути:

- спадковість передана, як інстинкт самозбереження, який характерний усім людям і лише у деяких з часом переростає у фобію;
- перенесений сильний страх, в результаті чого людина уникає ситуацій, за яких цей страх може повторитися;
- слабкий вестибулярний апарат, на висоті людина по іншому оцінює відстань, змінюється баланс тіла, пересування на великій висоті стає складнішим, і виникає страх.

Аналіз публікацій. Падіння з висоти часто асоціюються з будівництвом, оскільки на цей вид діяльності припадає високий відсоток летальних випадків. Наприклад, у Сполучених Штатах 33% всіх смертельних випадків у будівництві викликані падіннями з висоти, у Великобританії цей показник дорівнює 52%; в Україні м. Києві відсоток травмованих працівників виконують роботи на висоті в 2000р. склав 43% [2: 55].

Згідно даних територіального управління Держгірпромнагляду по АР Крим та м. Севастополь за 9 місяців 2009 р. за видами пригод на 1-му місці падіння працівника – 77, в т. ч.:

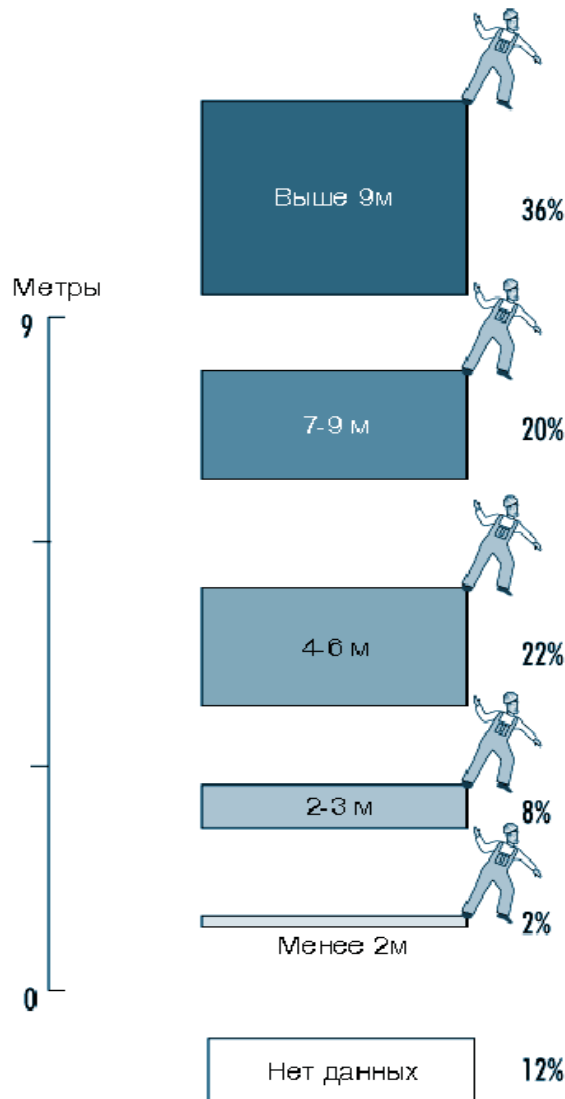
- падіння працівника під час пересування – 37;
- падіння працівника з висоти – 37
- в колодязі, ємності, ями і т.п. – 3.

На 2-му місці ДТП – 31. На 3-му місці дія на працівника предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються – 29 [1].

Виробництво, експлуатація та технічне обслуговування транспортного обладнання такого, як літаки, вантажівки і залізничні вагони, також пов'язані з високим показником падіння, не дивлячись на те, що роботи виконуються на невеликій висоті (Мал. 1).

Даний показник варіюється від країни до країни залежно від рівня індустріалізації, клімату і т.п. але, тим не менш, падіння з висоти відбувається в усіх секторах економічної діяльності, і наслідки схожі. Падіння з висоти є серйозним інцидентом, що трапляються у багатьох галузях промисловості і серед людей різних професій. Падіння з висоти призводить до тілесних ушкоджень за рахунок контакту між упавшим і джерелом травми при наступних обставинах:

- рух людини і сила удару викликаються силою тяжіння;
- точка контакту з джерелом тілесного ушкодження знаходиться нижче, ніж на поверхню, на якій перебувала людина в момент початку падіння.



Мал. 1. Смертельні випадки в результаті падінь і висота падінь у будівельній галузі США [3].

З даного визначення можна зробити висновок про неминучість падінь, так як гравітаційна сила присутня завжди. Падіння є частково прогнозованим нещасним випадком з важкими наслідками, що відбувається у всіх секторах промисловості та притаманним усім професіям. Тяжкість тілесних ушкоджень, викликаних падінням, в основному пов'язана з висотою падіння. Але це вірно лише частково: енергія вільного падіння є твором падаючої маси на висоту падіння, і тяжкість тілесних ушкоджень прямо пропорційна енергії, що передається під час удару:

$$E = M * H * 9.8$$

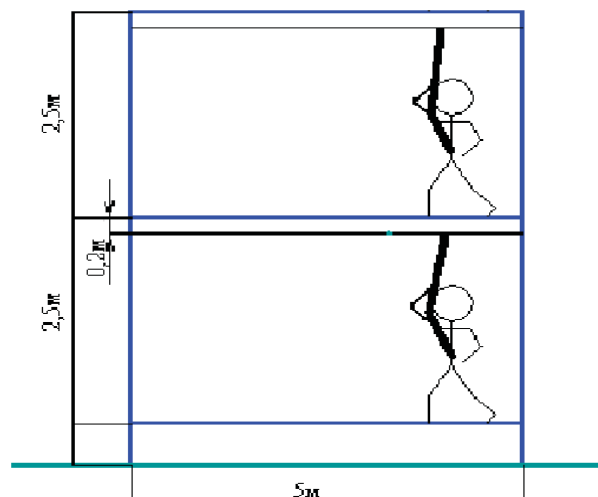
де, E-енергія вільного падіння, Дж; M-маса, кг; H-висота падіння, м; 9.8 – прискорення вільного падіння, м/с².

Мета статті. Відомо, що падіння трапляється в будь-якому секторі економіки, навіть при роботі на висоті менше 3 метрів. Існують наступні причини падіння:

- падіння обумовлене навколишнім оточенням;
- падіння через можливість спіткнутися і посковзнутися закінчується падінням навіть на землі;
- інші можливості падіння, пов'язані з роботою на певній висоті.

Схильність до падіння є наслідком однієї або більше з багатьох гострих і хронічних захворювань. Зі схильністю до падінь пов'язані зазвичай ураження нервової системи, кровообігу, кістково-м'язової системи або їх поєднання. Становище погіршується ще й тим, що страх висоти – це не фобія, не нав'язливий стан. Це нормальний інстинкт самозахисту, і тому впоратися з ним стає ще важче. Його не можна відключити, не можна чим знехтувати, – у цьому випадку небезпека, дійсно, стане близька як ніколи. Долаючи цей страх, потрібно знайти певний баланс між зовнішньою захищеністю і внутрішнім розслабленням і спокоєм людини. У разі боязні висоти, жодної розумної підстави довіряти потенційно існуючій небезпеці у людини не існує.

Шляхи вирішення даної проблеми. Дуже важливо, щоб людина, яка бажає подолати свій страх, мала хорошу тверду впевненість у своїх силах. Саме вона позбавить її від внутрішньої паніки, змусить розсудливо і тверезо мислити, дозволить сконцентруватися і реально визначити свої можливості. Якщо людина зможе породити в собі подібну впевненість, – вона перемає свій страх. Першим кроком на шляху набуття впевненості в собі може стати реалістичне ставлення до ситуації, в якій перебуває людина. Не можна йти по вузькому мосту над прірвою, закривши очі і намагаючись думати про щось стороннє. Людське мислення влаштовано так, що давши собі установку – не думати про щось, воно буде знову і знову повертатися думками до забороненого об'єкта, до тих пір, поки в результаті наполегливих уявних повторень сприйняття цього предмета не поглине весь ресурс людської думки, і значення його в конкретній життєвій ситуації досягне просто гігантських розмірів. Тому дуже важливо не брехати самому собі (умовчання про наявність небезпеки-та ж брехня), щоб не породити фантомів, впоратися з якими потім буде набагато важче. З усього цього можна зробити наступний висновок: страх висоти має під собою реальне підґрунтя, але приймати його треба без остраху, адже страх здатний породити ще більший страх.



Мал.2. Елемент тренажера для підготовки працівників до робіт на висоті.

У Кримському інженерно-педагогічному університеті на кафедрі “Охорона праці” тривалий час займаються вирішенням цієї проблеми. Розроблено проект тренажера, за допомогою якого можна тренувати вестибулярний апарат людини. Працівники, пройшовши навчання на тренажері, зможуть вільно переміщатися в обмеженому просторі і виконувати

виробничі завдання. Якщо з якихось обставин людина тривалий час не працювала на висоті, то пройшовши курс навчання, знову відновить колишні навички і страх висоти не буде для неї перешкодою.

На мал.2 показано один з елементів тренажера, де працівник виконує вправи переміщаючись по металевій балці. Залежно від рівня підготовки (адаптації) висота поступово збільшується. Вертикальні і горизонтальні частини тренажера виконані з металевої двотаврової балки зварені у місцях з'єднання. Працівник, який навчається, одягнений у спецодяг, взуття, каску, запобіжний пояс ПЛ і за допомогою карабіна зачеплений за страхувальний канат.

Висновки. При підготовці фахівців, у яких робота буде пов'язана з висотою, до початку навчання необхідно провести заняття на тренажері. У результаті проведених занять легко виявиться категорія людей не здатних подолати страх висоти.

Тоді ці люди зможуть переорієнтуватися для виконання інших не пов'язаних з висотою робіт. Інша категорія навчаючись, поступово піднімаючись на більшу висоту, зможе впевнено виконувати виробничі завдання. Даний тренажер може бути затребуваний для всіх працівників зайнятих в економіці, чия робота пов'язана з висотою, а також при підготовці працівників пожежної служби.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дані наглядової діяльності територіального управління Госкомпромнагляду по АР Крим та м. Севастополю.
2. Науково-виробничий журнал "Охорона праці". – № 2, 2001. – С. 55.
3. Падіння з висоти. Електронне джерело. Адреса: <http://base.safework.ru/iloenc?navigator&spack=110LogLength%3D0%26LogNumDoc%3D857000239%26listid%3D01000000100%26listpos%3D14%26lsz%3D17%26nd%3D857000239%26nh%3D1%26>

Асанов А.У., Аблякимов Ф.Ш.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

В данной статье предлагается вариант решения проблемы страха высоты путем тренировок вестибулярного аппарата человека на тренажере, постепенно увеличивая высоту, и выявления категории людей, для которых страх высоты непреодолим.

Ключевые слова: вестибулярный аппарат, высота, акрофобия, падения.

Asanov A.U., Abliakimov F.S.

TRAINING FOR PERFORMANCE OF WORK AT HEIGHT

In this paper we propose a solution to the problem of incidence of workers carrying out work at height by vestibular training by gradually increasing the height at which the lessons, and identify categories of people for whom fear of heights is irresistible.

Key words: vestibular apparatus, height, acrophobia, fall.

УДК 378.147:63–051

Ляска О. П., Волошин Б. Б.

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ ДО СТВОРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОПОРНИХ СИГНАЛІВ

Статтю присвячено вивченню основних положень теоретико-прикладного досвіду створення опорних сигналів; внесено пропозиції щодо подальшого їх упровадження в навчальний процес підготовки молодших спеціалістів інженерного профілю в аграрних закладах освіти.

Ключові слова: студенти, викладачі, інтенсифікація навчального процесу, опорні сигнали, опорні конспекти, конспект-схема