

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ ВІЗУАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ

Громаков О.С.

Науковий керівник – проф. Литвинова Є.І.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, пр. Науки, 14, каф. АПОТ, тел. (057) 702-13-26)

e-mail: alexgromakov3838@gmail.com, тел (099) 730-98-88

The training reaction device was developed to improve Sensory Motor Integration through the visual system. The increased ability to receive visual stimuli, mentally process this information, then react to it with a motor response has vast implications for human performance.

Основою роботи тренажеру є використання реакції людини на світло для тренування периферійного сприйняття координації рук, очей та часу візуальної реакції. Користуючись тренажером, люди мають перевагу покращеної уваги, зосередженості та координації.

Тренажери для реакції використовуються для спортивного тренування та нейрокогнітивної реабілітації. Допомагають покращити периферійне сприйняття, реакцію, координацію рук та очей та моторну функцію організму. Підвищена здатність отримувати візуальні подразники, психічно обробляти цю інформацію та потім реагувати за допомогою рухів має певне значення для людини. Такі тренажери використовують пілоти, футболісти, спортсмени, широке застосування вони мають у медицині. Основою роботи тренажеру є використання реакції людини на світло для тренування периферійного сприйняття координації рук, очей та часу візуальної реакції.

Спортсмени, які займаються тренуваннями на професійному рівні, постійно знаходяться у пошуку нових більш інноваційних методів підвищення реакції та зорових стимулів. Якщо обрати спеціальну програму візуального тренування, націлену на конкретний вид спорту, то вона може бути продуктивною для спортсмену. Список видів спорту, в яких починають застосовувати методи тренінгу, неухильно і стрімко розширяється. На сьогодні їх застосовують в таких видах, як футбол, волейбол, настільний теніс, баскетбол.

Застосування тренажерів реакції у медицині дозволяє прискорити відновлення пацієнтів після травм чи хвороби, які призвели до погіршення зору або моторики. Програма тренажеру може бути налаштована та адаптована для кожного користувача та спроможна надавати лікареві необхідні дані.

В різних видах рухової діяльності елементарні форми прояву швидкісних здібностей виступають в різних поєднаннях з іншими якостями і технічними діями. У цьому випадку має місце комплексний прояв швидкісних здібностей. До них відносяться: швидкість виконання

цілісних рухових дій, здатність якнайшвидше набрати максимальну швидкість людини, так як вона обумовлена не тільки рівнем розвитку швидкості, але і іншими факторами, зокрема технікою володіння, координацією та іншими [1-3].

Для тренування вищеописаних функцій було створено прилад, в якому вдало поєднується навантаження по швидкості та розсіювання в просторі стимулів, на появу яких потрібно реагувати.

Прилад являє собою табло, на якому знаходяться світлові датчики, які загоряються та гаснуть в залежності від вибраного режиму, керування датчиків відбувається за допомогою комп'ютеру. Існує декілька видів тренування в залежності від мети. Завданням людини є якомога швидше натискати на підсвічені індикатори відповідно до інструкції.

Біоуправління розглядається в наш час як прогресивна технологія удосконалення фізичних якостей людини. Тренажерний пристрій дозволяє покращити механізми мозку, які керують рухом та швидкістю реакції людини на зовнішні подразники.

Список використаних джерел:

1. Paul, M. Role of sports vision and eye hand coordination training in performance of table tennis players [Текст] / M. Paul, S.K. Biswas, J.S. Sandhu // Brazilian Journal of Biomotricity. – 2011. – Vol. 5, N 2. – P. 106-116.
2. Abernethy, B. Do generalized visual training programs for sport really work? An experimental investigation [Текст] / B. Abernethy, J.M. Wood // Journal of sports sciences. – 2001. – Vol. 19. – P. 203-222.
3. Griffiths, G. Eye speed, motility and athletic potential [Текст] / G. Griffiths // Optometry Today. – 2002. – Vol. 42. – P. 34-37.