

УДК 616-71

Лучанко Р. – ст. гр. РБм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

НОВИЙ ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ РЕЛАКСАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БІОЛОГІЧНОГО ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ

Науковий керівник: к.м.н., доц. Гевко О.В.

Luchanko R.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

A NEW APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED RELAXATION SYSTEM OF BIOLOGICAL FEEDBACK

Supervisor: Cand.Sc., Assoc. Prof., Ol.V. Hevko

Ключові слова: електроенцефалографія, варіабельність серцевого ритму, автоматизована система

Keywords: electroencephalography, heart rate variability, automated system

Створення комп'ютеризованих систем із біологічним зворотним зв'язком для психологічної реабілітації є важливим напрямком, враховуючи воєнний стан. Для вирішення даної проблеми використовуються різноманітні підходи [1, 2, 3].

Дослідження останніх років показали, що альфа хвилі головного мозку пов'язані зі станом спокою та розслаблення. В той час у показників варіабельності серцевого ритму (надмірна симпатикотонія та зниження парасимпатичного відділу нервової системи) відмічається тісна кореляція зі стресом. Відповідно, за даними моніторингу альфа-ритміки у сукупності зі спектральним аналізом варіабельності серцевого ритму можна відслідкувати ступінь стресостійкості людини і піддати їх корекції благоприємними чинниками (позитивні емоції, музикотерапія тощо). Цей факт вказує на доцільність створення релаксаційної системи біологічного зворотного зв'язку, яка б відслідковувала динаміку альфа ритму у комплексі з показниками варіабельності серцевого ритму і водночас проводила б корекцію за допомогою музикотерапії.

Література:

1. Вакуленко Д.В., Гевко О.В. Перспективні напрямки у створенні системи віртуальної реальності для корекції психофізіологічного стану пацієнта / Вакуленко Д.В., Гевко О.В., Вакуленко Л.О., Кіфер В.М. // "Перспективні технології та прилади". Збірник наукових праць. Випуск 19. м. Луцьк, грудень 2021р. – Луцьк: Луцький НТУ, 2021. – С.27-33.

2. Особливості впливу музикотерапії на нервову та серцево-судинну систему О.В. Гевко Матеріали X наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, – Тернопіль: Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2017. – С. 256-257.

3. Гевко О. Вплив природних звуків на морфологічні показники артеріальної осцилограми/ Дмитро Вакуленко, Олена Гевко, Людмила Вакуленко // Матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції „Теоретичні та прикладні аспекти радіотехніки, приладобудування і комп'ютерних технологій», 20-21 червня 2019. — Т.: ТНТУ, 2019. — С. 132-134.