

Артюхова Т.О.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ

Функціональна діагностика — розділ діагностики, змістом якого є об'єктивна оцінка, виявлення відхилень і встановлення ступені порушень функції різних органів і фізіологічних систем організму на основі виміру фізичних, хімічних або інших об'єктивних показників їх діяльності за допомогою інструментальних або лабораторних методів дослідження.

Пристрої, за допомогою яких ми можемо досліджувати організм, умовно діляться на дві групи — засоби функціональної діагностики й засоби структурної діагностики. До першої групи відносять пристрої, що вивчають процес роботи того або іншого органа людини (рефлексотерапія), або всього організму в цілому — засоби візуалізації електромагнітного, теплового випромінювань; до другої — пристрої, які дозволяють вивчати внутрішню будову органів — УЗВ, рентгенівські установки, томографи й ін.

Функціональні методи дослідження застосовуються не стільки для виявлення захворювання, скільки для оцінки того, як орган або система органів справляється зі своїми обов'язками (як правило, визначається один або кілька показників). Часто методи, що допомагають визначити стан органів, входять у комплекс оцінки здоров'я. Вони з успіхом використовуються в спортивній, у профілактичній медицині, у різних прикладних областях медицини. Однак однозначного трактування результатів, отриманих функціональними методами, одержати не можна, оскільки кожний організм унікальний і працює по-своєму, у зв'язку із чим однакової для всіх норми (кількісних значень досліджуваних показників) не існує.

У результаті проведеної роботи з аналізу технічної й медичної літератури, і так само існуючих рішень, був зроблено висновок, що пристрої з механічним записом, які зараз використовуються, не відповідають вимогам сучасної функціональної діагностики. Існуючі нині комплекси необґрунтовано складні й дороги.

Тому на базі сучасних підходів була розроблена структурна схема пристрою для дослідження вестибулярного апарату людини. Створена схема електрична принципова, проведено розрахунок параметрів роботи АЦП і мікроконтролера, розрахунок номіналів елементів, що входять до складу ФНЧ 1-го порядку.

Розроблено алгоритм роботи програми, яка виконується мікроконтролером.

Література

- 1.Скворцов Д.В. Клинический анализ движений. —М.: “МБН”,2000. — 130с.
- 2.Зенков Л.Р., Ронкин М.Д. Функциональная диагностика нервных болезней, —М.: Мед., 1991, с. 392 – 423с.

Робота виконана під керівництвом проф. кафедри РКС Коныхіна Г.Ф.