

ПРИСТРІЙ КОРЕКЦІЇ ЗОРОВИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ

Костін Д.О., Біценко К.Р.

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Захворювання органів зору у дітей знаходиться на 4 місці в Україні: хворих із косоокістю 1.2 млн, серед них близько 200 000 дітей у віці до 14 років. Операції із виправлення косоокості потребують багато коштів батьків, дорогого медичного обладнання і високого рівня медичного персоналу. У поліклініках України і спеціалізованих дитячих закладах немає достатньої кількості обладнання для тренування зорових м'язів. є можливості поновити функції ока без операцій. Лікування поширених серед дітей захворювань можна проводити без операцій, у домашніх умовах за допомогою тренажера в ігровій формі [1-2]. У цій науковій роботі був розроблений пристрій лазерного тренажера для корекції зору у дітей. Принцип роботи пристрою простий і спрямований на лікувально-профілактичну гімнастику як на ранніх стадіях, так і під час серйозних проблем з органами зору [2-3]. Ідея полягає у проєкції гімнастичних вправ за допомогою напівпровідникового лазера червоного кольору на спеціалізовані площини на різних відстанях від пацієнта. Сам тренажер розташовується позаду дитини на відстані, котра встановлюється лікарем або фахівцем. Регулярне використання розробленого тренажера повинно надати більший відновлювальний ефект, ніж проста гімнастика. На рис. 1 зображено зовнішній вигляд тренажера для корекції зору у дітей.

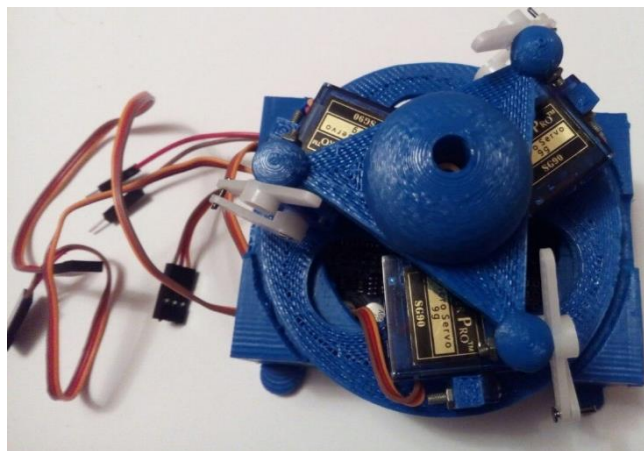


Рисунок 1 – Зовнішній вигляд розробленого тренажера для корекції зору

Розроблений пристрій надає змогу виконувати регулярні лікувальних гімнастичних вправ з поступовими рівнями ускладнення, що веде до зменшення ступеню косоокості, амбліопії та корекції слабозорості у дітей.

Література:

1. Авер'янова Л.О. Комп'ютерні технології корекції амбліопії в системі фізичної реабілітації у дітей з порушенням зору / Л.О. Авер'янова, К.Г. Селіванова // Сучасні здоров'язбережувальні технології: монографія / за загальною редакцією проф. Ю.Д. Бойчука. – Харків: Оригінал, 2018. – 724 с. – С. 627-633.
2. Костін Д.О. Розробка тренажера зору / Д.О. Костін, М.Ю. Тимкович // XXIV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Зб. матеріалів форуму. Т. 1. – Харків: ХНУРЕ. 2020. – 216 с. – С. 155-156.