

*Сторчак Тетяна Іванівна,
студентка IV курсу,
спеціальності 016 «Спеціальна освіта (сурдопедагогіка)»*

*Науковий керівник:
кандидат педагогічних наук, доцент
Малина Лариса Олексіївна*

«З історії виникнення слухових апаратів»

Слуховий апарат як електроакустичний звукопідсилювальний прилад індивідуального користування має на меті перетворення джерела звукового сигналу таким чином, щоб він зміг бути сприйнятий людиною з порушенням слуху. Для цього слуховий апарат підсилює звукові сигнали, змінюючи їхні динамічні та частотні характеристики відповідно до ступеня і характеру порушення слуху.

Виникнення слухових апаратів – це тривалий процес розвитку та змін. Розвиток технологій і винаходів відбувався поступово і не належить одній особі. Н. Петренко виділяє 6 етапів розвитку слухових апаратів [6]. 1 етап - 13 - 19 століття - Від рогів тварин до вушних труб; 2 етап - 19 - 20 століття - Перший слуховий апарат; 3 етап - 1921-1952 рр. - Технологія вакуумних трубок; 4 етап - Середина 20 століття - Транзисторна технологія; 5 етап - Кінець 20 століття - Від аналогового до цифрового; 6 етап - 21 століття - Високі технології і нові горизонти.

Перший етап характеризується намаганням створити примітивні слухові апарати. Інтерес представляє винахід, Джамбаттіста делла Порта, що описаний в авторській книзі «Природна магія» (1558 рік) Пристрій був схожий на вуха тварин, виконувався з дерева і служив засобом для передачі звуку [5]. Це була перша спроба людини придумати пристрій для компенсації втрати слуху.

Джероламо Кардано (середина 16 століття) запропонував використати металевий казан, як рупор. Слабочуючі і глухі діти прикладали до казана палички, відчували вібрацію, що допомагала у розпізнанні мовлення[1].

Другий етап (поч.19 століття) ознаменувався винаходом телефону, практичним застосуванням електрики і мав величезний вплив на розвиток слухових апаратів. Томас Едісон (1870 рік) винайшов вуглецевий передавач для телефону, який посилив електронний сигнал і збільшив на 15 дБ рівень децибел. Пристрій Едісона почали використовувати у перших слухових апаратах, аж до появи чергової технології: вакуумної трубки Луїса Вебера (1911 рік) [4]. Розроблений пристрій Esha-Phonophor є першого слухового апарату Siemens.[2].

Третій етап характеризується удосконаленням технологій - винаходом вакуумних трубок, за допомогою яких рівень звуку вдалося підвищити на 70 дБ, і першого слухового апарату, що складався з навушників, дротів і приймача (1938 рік), а з кінця 40-х років - виробництво слухових апаратів з платами і батарейками розміром з кнопку. Четвертий етап почався в 1948 році, коли було винайдено транзистор і його застосування у слухових апаратах. Вони давали можливість запускати і зупиняти потік струму, контролювати гучність, мати кілька налаштувань в одному пристрої.

Слухові пристрої, наближені до сучасних, були введені у продаж в 1960-х; у 1980-х роках розроблено слухові апарати з мікросхемою обробки цифрового сигналу; 1996 рік ознаменувався випуском слухового апарату сучасності, тобто його першої повністю цифрової моделі [7].

Останнє покоління слухових апаратів може безперервно аналізувати звукову обстановку і так само безперервно пристосовуватися до неї, щоб поліпшити якість звуку і зменшити фоновий шум [3].

Сьогодні представлені слухові апарати з перезарядженням, «розумні» слухові апарати, які адаптуються до різних звукових ситуацій без втручання користувача, тобто

своєрідний багатофункціональний комп'ютер, що має на меті допомогти дитині з порушенням слуху адаптуватися до навколишнього середовища.

Список використаної літератури:

1. Иванова Л. С. Слухові апарати. URL: http://4ua.co.ua/medicine/ra3ad79b4d53a89521206d36_0.html
2. История слуховых аппаратов: Кто изобрел слуховой аппарат? URL: <https://www.signia-hearing.ru/blog/hearing-aid-history-who-invented-the-hearing-aid/>
3. История развития слуховых аппаратов. URL: <https://poznayka.org/s27655t1.html>
4. Історія технологій в області органів відчуттів: слух, зір. Частина 2. 2019. URL: <https://www.imena.ua/blog/history-of-sensory-technology-part-2/>
5. Кунець А. І. Коли винайшли слуховий апарат? Історія слухового апарату URL: <https://bettertone.com.ua/uk/koli-vinayshli-sluhoviy-aparat/>
6. Петренко Н. История создания слуховых аппаратов, 2020. URL: <https://vdy.com.ua/istorija-sozdaniya-sluhovyyh-apparatov>
7. Слуховые аппараты – история усовершенствования. URL: <https://www.i-hear.ru/info/istoriya-apparatov/>