УДК 004.78(043.2)

**Панфьоров О.В.**

*Національний авіаційний університет, Київ*

**ПРОГРАМА ДЛЯ НАВЧАННЯ СЛІПИХ ТА СЛАБОЗОРИХ ЧИТАННЮ ШРИФТОМ БРАЙЛЯ**

Наразі в світі майже 300 мільйонів сліпих та слабозорих. З них шрифтом Брайля читають від 10 до 30%, в залежності від країни. Інші віддають перевагу аудіоформату, або живуть в інформаційному вакуумі.

За статистикою, 90% людей з вадами зору, що мають роботу, вміють читати шрифтом Брайля. Для сліпих читання є не менш важливим, ніж для зрячих.

Популяризації шрифту Брайля сприяють дисплеї Брайля, здатні виводити текст за допомогою пьєзоелементів. Але, попри всі переваги, що надають ці пристрої, вони є занадто дорогими для більшості слабозорих.

З метою поширення грамотності та підвищення кількості читаючих серед сліпих було розроблено навчальний пристрій низької собівартості, здатний виводити один символ шрифтом Брайля. Принцип роботи дисплею базується на електромагнітах.

Пристрій керується програмою, що виконує наступні функції:

1) Робота з файлом:

- Зчитування файлу формату .тхт

- Додавання спеціальних символів у текст, згідно до граматики Брайля

- Перетворення тексту у точки шрифтом Брайля

2) Взаємодія з дисплеєм

 - Підключення до дисплею

 - Передача символів для виведення

 - Виконання команд по натисканню на кнопки (передача наступного/попереднього символу)

3) Голосовий супровід виведеного символу

Подальший розвиток дисплею включає в себе збільшення кількості символів, автономність та можливість підключення до комп'ютерної мережі. Розширення функціоналу розширить сферу застосування приладу, яким можна буде скористатись як навчальним посібником, дисплеєм Брайля для виведення інформації з персонального комп'ютера, або для читання подібно електронній книзі.

Кінцевою метою проекту є створення доступного пристрою, що полегшить процес навчання читанню шрифтом Брайля, як у школах, так і в умовах дистанційного навчання.

*Науковий керівник – Артамонов Є.Б., к.т.н.*