

УДК 004.4

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ  
З ГОЛОСОВОГО УПРАВЛІННЯ ANDROID-ПРИСТРОЄМ  
ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ

*Смірнова Анастасія Едуардівна \*, студент групи 453м  
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»*

На сьогоднішній день у всьому світі налічується близько 285 мільйонів людей з порушенням зору, при цьому кожні п'ять секунд у світі сліпне одна доросла людина та щохвилини – дитина. Більш того, за прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я ООН, менш ніж через 10 років число лише незрячих жителів Землі складе 75 мільйонів людей.

Щодня людям з порушенням зору доводиться стикатися з великим колом життєвих проблем, починаючи від побутових і закінчуючи такими, наприклад, як пересування по вулиці або використання громадського транспорту. Серед списку подібних проблем також присутня проблема неможливості використання мобільного телефону. Тому є актуальним питання про створення такої автоматизованої системи ухвалення рішень (далі АСУР), яка б зробила використання мобільного телефону більш легким й доступним для людей з порушенням зору.

Для дослідження теми була вивчена доступна для загального перегляду інформація, присвячена розгляду існуючих АСУР з голосового управління мобільним телефоном для людей з порушенням зору. Було з'ясовано, що публікацій, які висвітлюють дану тему не численна кількість, а узагальнені рекомендації щодо створення подібної АСУР – взагалі відсутні. Тож, з огляду на це, можна з упевненістю сказати, що на даний час питання про створення подібної системи залишається відкритим, а сам процес створення такої системи є складним і багатоетапним.

Метою дослідження стала розробка АСУР з голосового управління Android-пристроєм для людей з порушенням зору.

Для визначення недоліків та проблем вже існуючих офіційних АСУР були проаналізовані відповідні додатки для телефонів, у результаті чого були виявлені наступні основні не вирішені проблеми:

- Некоректне розпізнавання мови користувача;
- Виконання більшості команд відбувається лише після певного підтвердження шляхом натиснення на екран мобільного телефону;
- Високий рівень споживання заряду батареї мобільного телефону;
- Результат виконання голосових команд не озвучується.

Виходячи з цього були поставлені наступні завдання:

- Сформувати специфікації, тобто перелік функцій, майбутньої АСУР;
- Створити АСУР з голосового управління Android-пристроєм для людей з порушенням зору з наступними вимогами:

- результат виконання голосових команд повинен озвучуватись;

- команди повинні виконуватися без сенсорного підтвердження;
- АСУР повинна функціонувати в оффлайн-режимі.

З метою вирішення поставлених завдань, дана АСУР була досліджена та описана з точки зору системного аналізу, в результаті чого було проведено морфологічний, функціональний, інформаційний та класифікаційний аналіз системи; було отримано перелік функцій досліджуваної системи.

Результатом роботи став програмний продукт, в якому були вирішені згадані вище проблеми та усунені недоліки вже існуючих АСУР.