



«СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПОДРОСТКА»

Автор:

ученик 10 «И» класса Швецов Данил

Руководитель:

учитель Пчелинцев Александр Анатольевич

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУШНИКОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МИРА

- Отвлечение от происходящего вокруг нас
- Погружение в мир прослушиваемой аудиоинформации
- Игнорирование окружающих событий



- Повышение риска несчастных случаев и возможная угроза для жизни



НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ НАУШНИКОВ

ПРОВОДНЫЕ (НАКЛАДНЫЕ)



БЕСПРОВОДНЫЕ



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

- Цель моего проекта - создание работоспособной системы, обеспечивающей безопасность человека, прослушивающего аудио программу, в условиях городской среды и движущегося вокруг него транспорта.



ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- Выбор структурной схемы устройства, подбор видов датчиков, индикаторов и микропроцессора;
- разработка конструктива для размещения и работы системы;
- построение алгоритма работы и создание программного обеспечения;
- тестирование;
- доработка по результатам испытаний;
- оценка возможной организации промышленного производства и сбыта продукта;
- проработка мероприятий по последующей переработке и утилизации устройства.

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ

1. Использование обычных накладных наушников.
2. Прикрепление к корпусу кронштейна для последующей установки на него индикаторных светодиодов.
3. Компоновка корпуса наушников, составляющего основу макета.



РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ

4. От индикаторных светодиодов на кронштейнах были проведены провода к электромагнитным датчикам, установленным на корпусе наушников. Всего четыре датчика: два из них располагаются справа, а два других слева - для сканирования опасности спереди и сзади. В таком варианте работы система включает соответственно правый или левый светодиод-индикатор, находящийся на кронштейнах, который сразу же оповещает о приближающейся опасности. Подобная система позволяет анализировать ситуацию, происходящую вокруг человека со всех сторон. В перспективе - проработка возможности создания схожего устройства с использованием ультразвуковых датчиков или системы, совмещающей ультразвуковые и электромагнитные импульсы для определения оптимальной схемы работы.



РЕЗУЛЬТАТ И ВЫВОДЫ

Разработанный и созданный мной девайс работает и действительно сообщает о приближающейся опасности человеку, тем самым помогая избежать несчастные случаи и предостеречь его от надвигающегося объекта. На данном этапе наушники представляют лишь вид макета, но в будущем я планирую доработать и усовершенствовать данное устройство и при успешных результатах организовать массовое производство продукта.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) <https://mirznanii.com/a/323160/metod-radiolokatsii/>
- 2) <https://elhow.ru/tehnika/audio/kak-rabotajut-naushniki>
- 3) <https://mydocx.ru/11-55813.html>
- 4) Система неразрушающего контроля. Виды (методы) и технология неразрушающего контроля. Термины и определения: Справочное пособие. Серия 28. Выпуск 4
- 5) <https://studbooks.net/2509265/tovarovvedenie/priyom-obnaruzhenie-ultrazvuka>
- 6) <https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиолокация>