



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ЗАВТРА**



VI Всероссийский сетевой конкурс студенческих проектов с участием студентов с инвалидностью

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»**

Направление «Профессиональное завтра в науке»

Номинация «Полезное изобретение»

**«РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО БЕСПРОВОДНОГО ИНДУКТОРА
ДЛЯ КОМФОРТНОГО ПРОСЛУШИВАНИЯ ЗВУКОВОЙ ИНФОРМАЦИИ
СЛАБОСЛЫШАЩИМИ»**

Выполнили:

Рунов Александр Владимирович
Витринский Валентин Геннадьевич
Письменный Артем Романович

Руководитель:

Константинов Михаил Дмитриевич,
заместитель декана Головного учебно-
исследовательского и методического центра

Москва, 2023

Производители слуховых аппаратов зачастую предлагают беспроводные устройства для прослушивания аудио, подходящие только для аппаратов самого производителя или не предлагают вовсе [1]. Также стоимость таких устройств обычно высока. Создание универсального устройства является актуальной задачей, решающей эти проблемы использованием недорогих компонентов и технологии заушного индуктора, подходящей почти для всех слуховых аппаратов, что позволит улучшить качество жизни слабослышащих. Также в рамках данной работы была поставлена задача обеспечить беспроводную работу индуктора, для подключения к нему напрямую без связующих устройств, предлагаемых некоторыми производителями слуховых аппаратов.

В данной работе представлена разработка универсального беспроводного индуктора с использованием платформы ESP32 [2] с технологией Bluetooth , обеспечивающей высокоскоростную передачу звука в высоком качестве, с использованием заушного индуктора, позволяющего передавать аудиоинформацию на слуховые аппараты.

В ходе работы был проведен анализ аналогов, в результате которого было обнаружено отсутствие беспроводных устройств на рынке, при аналогами можно считать радиоклассы и медицинские стримеры.

Список источников:

1. <https://mamold.phonak.com/us/en/hearing-aids/accessories/phonak-compilot.html>
2. <https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32>
3. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29753524>
4. Ревич Ю. В. Занимательная электроника
5. <https://github.com/tierneytim/btAudio>
6. https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32-wrover_datasheet_en.pdf