



ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРА

Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Технопарк высоких технологий»

628011, ул. Промышленная, 19, г. Ханты-Мансийск
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область
Тел.: 8 (3467) 388-217
E-mail: tp@tp86.ru, www.tp86.ru

ОТЗЫВ

на проект «Портативная акустическая система «PinBox1.0» Губанищева Сергея Дмитриевича, обучающегося 6 класса МБУ ДО «Межшкольный учебный комбинат», г. Ханты-Мансийск, представленный на XIX Российское соревнование юных исследователей «Шаг в будущее, Юниор»

Представляемый проект был подготовлен в МБУ ДО «Межшкольный учебный комбинат», г. Ханты-Мансийск, научный руководитель Рыбьяков Алексей Владимирович, педагог дополнительного образования.

Проект Губанищева С.Д. 20 ноября 2020 года был представлен на окружном конкурсе «Молодой изобретатель Югры», организуемом и проводимом АУ «Технопарк высоких технологий», где завоевал 3-е место в номинации «Инновационный продукт». Ранее он занял 1-е место в номинации «Инновационный продукт» на муниципальном этапе конкурса «Молодой изобретатель» 2020 года в г. Ханты-Мансийске.

Основной целью проекта автор определил создание портативной стереофонической колонки. Для достижения этой цели автору пришлось решить целый ряд исследовательских и конструкторских задач: исследовать существующие принципиальные схемы и выбрать из них оптимальный вариант, изготовить печатные платы и смонтировать на них электронные компоненты, подобрать Bluetooth модуль, разработать дизайн будущей колонки и ее чертежи в CorelDraW с учетом оптимального размещения

электронных компонентов внутри корпуса и управляющих элементов снаружи, изготовить детали корпуса на лазерном станке и фрезерном станке с ЧПУ, склеить корпус из заготовок, разместить электронную начинку в корпусе.

В целом, технические решения, примененные при изготовлении акустической системы, отличаются простотой и надежностью. Так в качестве усилителя мощности звуковой частоты автором был применен усилитель на мостовой микросхеме, отличающийся высоким КПД и малым количеством линейных искажений. Корпус акустической системы изготовлен из многослойной фанеры. Примененный в конструкции Bluetooth модуль дает широкие возможности для воспроизведения звука от разных источников: звуковых файлов в формате MP3 с носителя USB, радиосигналов FM-частот, сигналов, передаваемых по Bluetooth.

Достоинством проекта является то, что изготовленное устройство является недорогим по составу комплектующих, удобным и простым в обращении, и может быть реализовано учащимися, занимающимися в кружках технического творчества, на станциях юных техников, в Центрах молодежного инновационного творчества.

В целом проект «Портативная акустическая система «PinBox1.0» заслуживает представления на XIX Российское соревнование юных исследователей «Шаг в будущее, Юниор».

И.о. директора



Ю.П. Семенов