Конкурс школьных научно-технических проектов

АО «ВПК «НПО машиностроения»

ФИНАЛ

22.04.2025

Портативная система радиоэлектронной борьбы с дронами

Автор проекта: Харитонов М. А., 10 класс, МАОУ «Лицей», г.о. Реутов.

Руководитель проекта: Сычев Иван Сергеевич, учитель математики МАОУ «Лицей», г.о. Реутов

В рамках проекта создано портативное устройство для борьбы с боевыми дронами. За счет создания радиоэлектронных помех прибор блокирует связь дрона с управляющим устройством, в результате чего дрон не может достигнуть защищенной прибором цели.

Устройство состоит из штыревых антенн 2,4 и 5,8 ГГц с коэффициентом усиления 8 и 10 dBi, генераторов помех РЭБ (усилителей) на

2,4 ГГц и 5,8 ГГц, рюкзака с плотным каркасом, dc-dc преобразователя для того, чтобы устройство могло работать, как от аккумуляторов, так и от бортовой сети военной техники.

Проведенные эксперименты показали работоспособность устройства на дальности до 150 метров.

В финале Конкурса школьных научно-технических проектов жюри оценивало работу по четырем критериям, каждый из которых дает от 1 до 3 баллов.

1. **Востребованность** – 3 балла.

   В современных реалиях ведения боевых действий активно применяются FPV-дроны. Защита от них одна из наиболее актуальных задач. Устройства борьбы с дронами высоко востребованы. В работе проведено исследование существующих подобных устройств, при сопоставимых характеристиках удалось значительно удешевить конструкцию.

2. **Практическая применимость** – 3 балла.

   Создано готовое функционирующее устройство, работа которого продемонстрирована на Конкурсе.

3. **Завершенность исследований** – 2 балла.

   Изготовлена модель устройства. Проведены испытания. Обосновано выполнение задач проекта, но направления дальнейших исследований не достаточно проработаны.

4. **Системность подхода к защите работы** – 3 балла.

   Работа выполнена на высоком уровне, представлен выразительный, логичный, компактный доклад, представлено готовое функционирующее устройство.

По результатам Конкурса проект получил 11 баллов. Автору присуждено **2 место**.