

ОТКРЫВАЮ МИР

Мавлютов Марат Мяззумович,

студент гр.1брс-1, ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –

Межрегиональный центр компетенций», г. Ульяновск;

Мардамишина Анна Александровна,

преподаватель, ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –

Межрегиональный центр компетенций», г. Ульяновск

ПРОБЛЕМЫ В РАЗРАБОТКЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Актуальность работы. В современном мире эксперты утверждают, что перед новыми оперативно-тактическими беспилотными разведывательными комплексами необходимо ставить задачи ведения воздушной разведки на максимальной глубине, с малых и средних высот, в простых и сложных метеоусловиях, в любое время суток и времени года, в условиях сильного противодействия ПВО и сложной радиоэлектронной обстановки с возможностью передачи полученной разведывательной информации по защищённым радиоканалам в реальном масштабе времени при максимальной дальности полёта и времени нахождения в воздухе.

Цель работы: выявить проблемы в разработке радиоэлектронного оборудования для беспилотных летательных аппаратов.

Задачи:

- изучить научно-техническую литературу по теме;
- провести анализ и выявить проблемы в разработке радиоэлектронного оборудования для БПЛА;
- рассмотреть возможные решения выявленных проблем в разработке радиоэлектронного оборудования для БПЛА.

Анализ научно-технической литературы показал, что в последние годы беспилотная авиация развивается огромными темпами. И это касается как

ОТКРЫВАЮ МИР

гражданского, так и военного секторов. Представить себе ту же современную войну без БПЛА уже почти невозможно. Вполне вероятно, что скоро это же можно будет сказать и про функционирование современной цивилизации в целом. Но помимо бурного развития БПЛА, основной проблемой для них остается разработка радиоэлектронного оборудования.

Итак, в ходе анализа полученных сведений мною были систематизированы основные проблемы в разработке радиоэлектронного оборудования для БПЛА. К основным таким проблемам можно отнести:

- 1) проблему передачи голосовых сообщений без искажений, текстовых данных и видеоизображений с огромным разрешением в режиме реального времени;
- 2) проблему обеспечения радиовидимости между летательным аппаратом и наземным комплексом управления;
- 3) требование высокоскоростных линий передачи данных;
- 4) проблему непрерывной трансляции изображения;
- 5) проблему реализации систем связи комплексов БПЛА;
- 6) проблему перехвата управления БПЛА.

Работа над возможными решениями указанных проблем дает возможность развивать не только теоретическую науку, но и практическую реализацию создания новых форм и идей современного радиоэлектронного оборудования.

В заключении хочется отметить, что в настоящее время активно разрабатываются и реализуются всевозможные виды беспилотных летающих аппаратов для различных нужд общества. Но если проблемы с внешним видом, максимальной грузоподъемностью, дальностью полета и назначением БПЛА разрешаются в большей степени удачно, то разрешение проблем в разработке радиоэлектронного оборудования для БПЛА только-только набирают обороты.

Заметим, что разработки радиоэлектронного оборудования являются в основном секретными разработками в связи с большим применением в военной сфере.

ОТКРЫВАЮ МИР

Но я надеюсь, что во время своей учебы в колледже, а затем и в университете я смогу продолжать дальше изучать проблемы в разработке радиоэлектронного оборудования, и, возможно, приложу усилия для отыскания возможного пути решения одной из указанных проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Илюшко В.М., Нарытник Т.М «Система передачи данных на базе высотного беспилотного летательного аппарата». 2004 г., No 7, с. 38–39*
2. *Слюсар В. «Передача данных с борта БПЛА: стандарты НАТО», 2010 г., No3, с. 80–86.*
3. *Слюсар В. «Электроника в борьбе с терроризмом: защита гаваней». 2009 г., No 5, с. 68–73.*
4. *<http://dfnc.ru/c106-technika/proizvodstvo-radioelektroniki-novogo-pokoleniya-dlya-bespilotnikov>*
5. *<http://docplayer.ru/41680756-Radiolinii-svyazi-s-bpla-primery-realizacii.html>*
6. *<http://mport.ua/techno/1594063-Drony>*
7. *<http://pentagonus.ru/publ/11-1-0-128>*
8. *<http://quad-copter.ru/ugon-kvadrokoptera.html>*
9. *http://rusnext.ru/recent_opinions/1514905588*
10. *<http://uav-siberia.com/news/postroenie-sistem-svyazi-bespilotnykh-letatelnykh-apparatov>*
11. *<http://www.electronics.ru/journal/article/87>*
12. *<https://elibrary.ru/item.asp?id=21456437>*
13. *https://izv.eltech.ru/assets/files/vypusk-6_p003-007.pdf*
14. *https://mipt.ru/education/chair/military/upload/d03/f_4rgtmt-arph8iq1146.pdf*
15. *<http://sdelanounas.ru/blogs/74598>*