



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ  
АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

**ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА**

д.физ.-мат.н., профессора Козлова Анатолия Ивановича  
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

о научно-квалификационной работе «Поляризационно-манипулированные сигналы с непрерывным изменением параметров поляризации и методы их поляризационно-временной обработки»

обучающегося

Власюка Артема Петровича  
(Ф.И.О.)

факультета авиационных систем и комплексов

«30» мая 2023 г.

Научно-квалификационная работа (НКР) Власюка Артема Петровича написана на актуальную тему «Поляризационно-манипулированные сигналы с непрерывным изменением параметров поляризации и методы их поляризационно-временной обработки». Рассматриваемые в НКР вопросы актуальны, так как они направлены на решение проблемы обеспечения высокого качества информационного обмена в системах передачи данных.

Особенности поляризационно-манипулированных (ПМ) сигналов, т.е. двумерность, совокупность параметров поляризационной структуры, определяют многообразие разновидностей этих сигналов, одной из которых являются поляризационно-манипулированные сигналы с непрерывным изменением параметров поляризации по линейному закону (ПМН).

Научная новизна работы заключается в том, что в ней рассматриваются методы поляризационно-временной обработки мало известной разновидности ПМ сигналов – ПМ сигналы с непрерывным изменением параметров поляризации.

В работе решаются следующие основные задачи: поляризационно-спектральный анализ манипулированного колебания; разработка алгоритмов оптимального приема; прием при наличии флюктуационных помех; анализ эффективности полученных алгоритмов.

Практическая ценность работы заключается в следующем: проведен поляризационно-спектральный анализ манипулированного колебания; рассмотрены методы приема ПМ сигналов; определены оптимальные характеристики ПМН сигналов; разработаны методы поляризационно-временной обработки ПМН сигналов; разработана программно-математическая модель полученных алгоритмов, позволяющая оценить их эффективность.

Достоверность результатов работы подтверждается соответствием теоретических и экспериментальных характеристик исследуемых алгоритмов.

В качестве недостатков можно отметить следующие:

- следует более осторожно применять термин “поляризационный спектр”;
- не рассматривается использование методов адаптивной фильтрации.

На основании вышеизложенного считаю, что научно-квалификационная работа заслуживает оценки отлично, а Власюк А.П. присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Подпись  (Козлов А.И. )  
(Ф.И.О.)

С рецензией ознакомлен (а)

  
(подпись аспиранта)

«30» 05 2023 г.