

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу бакалавра  
«ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ РАДАРНЫХ  
ДАННЫХ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ НЕОДНОЗНАЧНОСТИ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТЕЙ»,  
выполненную студентом гр. 3530901/60101 СПбПУ Петра Великого  
Ильиным Евгением Сергеевичем

Рецензируемая выпускная квалификационная работа бакалавра Ильина Евгения Сергеевича посвящена разработке прототипа fmcw радара, а в частности разработке программно-аппаратного стенда тестирования новых алгоритмов решения проблемы неоднозначности скоростей. Данная тема является актуальной в рамках исследований и разработок по созданию радарных систем нового типа для беспилотных транспортных средств.

Бакалаврская работа состоит из пяти глав, введения и заключения.

Во введении задана цель работы и выполнена постановка задач, решаемых для достижения цели.

В главе 1 представлены теоретические основы работы радаров и архитектура радарной системы.

В главе 2 представлен выбор программно-аппаратной платформы и представлены особенности выбранной аппаратной платформы.

В главе 3 представлено описание алгоритма работы с оборудованием.

В главе 4 приведены результаты разработки ПО управления радарным сенсором и анализ результатов запуска ПО.

В главе 5 представлено тестирование установки и получение тестовых данных.

Следует отметить, что квалификационная работа хорошо структурирована, в главах посвященных разработке приведено значительное количество иллюстраций, результаты тестирования также хорошо проиллюстрированы. Квалификационная работа выполнена на хорошем техническом уровне, актуальность работы не вызывает сомнений. Ильин Е.С. проявил хорошие профессиональные навыки, способность к интеграции и анализу разнородных данных, полученных от различных источников, выполнил программные разработки и анализ результатов экспериментальных исследований.

В качестве недостатков работы можно указать отсутствие сравнения с уже существующими коммерческими решениями. Однако указанные недостатки не снижают ценности рецензируемой работы.

В ходе рецензирования выпускной квалификационной работы бакалавра Ильина Е.С. возникли следующие вопросы:

- 1) Возможна ли реализация алгоритма обработки радарных данных в решении проблемы неоднозначности определения скоростей для частоты зондирования ниже 77ГГц или выше 77 ГГц?
- 2) Возможна ли анализ сырых данных полученных с радарного сенсора в собственном программном обеспечении, или анализ ограничен только применением mmWaveStudio?

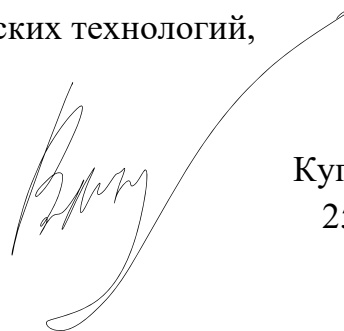
Выпускная квалификационная работа бакалавра Ильина Евгения Сергеевич по теме «Применение новых алгоритмов обработки радарных данных в решении проблемы неоднозначности определения скоростей» соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки «отлично» в случае успешной защиты.

Рецензент

доктор технических наук,

доцент,

Высшая школа прикладной физики и космических технологий,



Купцов В.Д.  
25.06.2020