

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации соискателя Нгуен Ван Куан на тему «Радиолокационный мониторинг судоходства с использованием сигналов подсвета от средств космического базирования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.16 – Радиолокация и радионавигация.

Представленная диссертационная работа посвящена разработке и построению ПА РЛС мониторинга прибрежных акваторий, а также концепция мультистатической ПА РЛС мониторинга с использованием сигналов подсвета спутникового базирования, конкретно ГНСС GPS с сигналом в частотном диапазоне L1 и C/A-кодом.

Судя по автореферату, основными результатами, полученными автором, являются:

- алгоритм обработки спутниковых сигналов ГНСС GPS L1 C/A-кода в бистатической ПА РЛС, который не требует подавления прямого сигнала как в классической ПА РЛС, но требует определения номера спутника;
- программа в среде MATLAB для взаимодействия и записи сигналов с использованием программно-определяемой радиосистемы USRP серии B210. Проведено исследование ПА РЛС со спутниковым сигналом GPS C/A-кода в лаборатории с помощью имитатора сигналов ГНСС GSG-5 series и основных радиолокационных инженерных инструментов;
- экспериментальный макет приемной станции ПА РЛС мониторинга на основе антенн приема спутниковых сигналов AA2-ККС и ШВЕА.464659.004 и программно-определяемой радиосистемы USRP B210;
- натурные исследования экспериментального макета ПС ПА РЛС с использованием сигнала подсвета ГНСС GPS C/A-кода для мониторинга судоходства в прибрежных морских акваториях в Санкт-Петербурге.

Следует отметить, что работа прошла хорошую апробацию на авторитетных международных конференциях, таких как конференция молодых исследователей России по электротехнике и электронике IEEE «2021, 2022 ElConRus» в Санкт-петербургском государственном электротехническом университете (25-28.01.2021 г., 26-29.01.2022 г.).

Вместе с тем, по автореферату можно сделать следующее замечание:

Представленные в автореферате схемы алгоритма обработки ПА РЛС (рис. 3) и экспериментального макета не предусматривают измерение дальности и азимута, а значит и определение координат объекта наблюдения, так что в диссертации решение задачи мониторинга сводится к обнаружению.

Однако, несмотря на сделанные замечания, судя по автореферату, работа Нгуен Ван Куан удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Нгуен Ван Куан, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.16 – «Радиолокация и радионавигация».

Исполняющий обязанности заведующего кафедрой Радиотехнических и телекоммуникационных систем Института радиотехнических систем и управления ЮФУ, к.т.н., доцент Лобач В.Т.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный Федеральный Университет». Почтовый адрес: 344006 г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42. Тел. (+7 863) 218-40-00, моб. Тел. +79888987877 Электронный адрес: info@sfnedu.ru



19 05 2022 г.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Подпись Лобача В.Т. заверяю.

19 05 2022 г.



*Директор ИРСУ ЮФУ
А.С. Болдурин*