

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ашряпова Марата Игоревича** на тему **«Распознавание жестикуляций человека на основе корреляционной обработки радиолокационных сигналов с применением эталонных масштабирующих функций»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.16. Радиолокация и радионавигация.

В настоящее время развиваются и совершенствуются системы дистанционного и бесконтактного управления техническими устройствами, разрабатываются альтернативные принципы взаимодействия человека с электронной техникой. Одним из таких принципов является наблюдение движений человека с помощью малогабаритного радиолокационного датчика. Тогда как, движение руки (жестикуляций) может быть интерпретировано в команды управления.

Подобные системы управления востребованы и актуальны в системах защиты биологических лабораторий, ядерных центров, и подобных объектов при невозможности использования классических пультов или манипуляторов. Устраняя физический контакт и присутствие самого человека.

Автореферат диссертации написан на актуальную тему, в которой решается проблематика распознавания радиолокационного сигнала осложненного флуктуациями по длительности. Ввиду неточного знания ожидаемого эхосигнала, требуются специальные методы распознавания сигнала.

Используя приемы и аналогию вейвлет преобразований, на основе метода корреляционного анализа и опорных эталонов, предложено решение проблемы. Автором предложена модификация коррелятора, в котором опорный сигнал масштабируется во временном домене, его форма сохраняется, а длительность варьируется в пределах 10% (сжимается или

растягивается). В таком случае, коррелятор приобретает свойство избирательности по форме амплитуды в заданном пределе длительности сигнала.

Важным достоинством работы стоит отметить ее завершенность и практическую ценность. Разработанный макет сверхширокополосного радарного датчика позволил реализовать натурные эксперименты, которые подтверждают состоятельность предложенного метода распознавания.

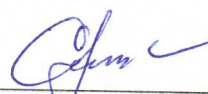
### **Замечания к автореферату:**

1. Не раскрыта степень разработанности, как предшествующих, так существующих работ по данной тематике.
2. Отсутствуют рекомендации для дальнейших путей исследований.

Отмеченные недостатки не являются критическими для научной и практической значимости основных результатов полученных автором, а также не снижают общую положительную оценку работы.

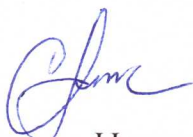
Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Ашряпов Марат Игоревич рекомендуется к присвоению ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.16. Радиолокация и радионавигация.

Зав.кафедрой РЭСК  
(должность)

  
(подпись)

С.Н. Замуруев  
(Ф.И.О.)

ФИО	Замуруев Сергей Николаевич
Наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет"
Почтовый адрес	119454, Российская Федерация, г. Москва, проспект Вернадского, д. 78
Телефон	8-916-172-46-72
E-mail	zamuraev@mirea.ru



Подпись Сергея Николаевича Замуруева удостоверяю.

**Начальник  
Управления кадров**



**М.М. Буханова**