

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.

Диссертационная работа посвящена актуальной задаче обнаружения и распознавания движений человека на основе сверхширокополосного (СШП) радиолокационного датчика. Технология находит применение в разработке систем бесконтактного и дистанционного управления, а также активно внедряется в охранные комплексы.

Целью диссертационной работы является разработка метода распознавания сигнала, регистрируемого при наблюдении жестикуляций человека. Проблематика распознавания сигнальных последовательностей связана с неточным знанием априорного сигнала. Однозначность решения не может быть принята в силу влияния факторов изменения скорости объекта, ракурса наблюдения, эффективной площади рассеяния, дистанции зондирования. Совокупность перечисленных параметров и характеристик влияют на уникальность регистрируемого сигнала. Применение подхода нечеткой логики во вторичной обработке сигнала отчасти позволяют решить проблематику распознавания флуктуирующего сигнала.

Научная новизна исследований характеризуется следующими полученными результатами: предложена модель коррелятора с масштабируемыми опорными функциями (эталон); на основе коррелятора исследована связь между вероятностью распознавания и степенью флуктуаций входного сигнала.

Практическая ценность работы заключается в разработке СШП радиолокационного датчика для распознавания жестикуляций человека, которая находит применение в бесконтактном и дистанционном управлении

электронными техническими средствами.

Основные результаты диссертации в достаточной степени прошли апробацию в ряде научно-технических и научно-практических конференций различного уровня, опубликованы и реализованы.

Замечание по автореферату: на стр. 17 приводится сравнение коррелятора на основе метрики с вейвлет коррелятором, тогда как выбор масштабирующего коэффициента для SWT преобразования не обоснован.

Выводы.

Приведенное замечание не снижает ценности представленных в диссертации исследований. Полученные результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертация «Распознавание жестикulyций человека на основе корреляционной обработки радиолокационных сигналов с применением эталонных масштабирующих функций», обладает внутренним единством и является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной проблеме.

Работа полностью соответствует требованиям абзаца 2 п. 9, п. 10, 11, 13 и 14 положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции от 18.03.2023 г.), предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор, Ащряпов Марат Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.16. Радиолокация и радионавигация.

Ученый секретарь – заместитель начальника управления
АО НПОДАР
доктор технических наук



Д.И. Буханец

ФИО
Специальность

Буханец Дмитрий Иванович
6.2.4 - Системный анализ, моделирование
боевых действий и систем военного
назначения, компьютерные технологии в
военном деле (технические науки)

Наименование организации	Акционерное общество «Научно-производственное объединение дальней радиолокации имени академика А.Л. Минца» (АО НПОДАР)
Почтовый адрес	127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д. 10, стр. 1
Телефон	+7 (495) 612-99-99, доб. 2096
E-mail	dbukhanets@npodr.ru

Подпись Буханца Дмитрия Ивановича заверяю:

Заместитель генерального директора
АО НПОДАР по науке



В.П.Савченко

27.08.2024