

## Отзыв

на автореферат диссертации Александры Юрьевны Ким  
**«Распознавание динамических образов интеллектуальной  
распределённой информационно-измерительной системой  
сегментарного типа»**, представленной на соискание учёной  
степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 –  
«Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ»

Распределённые волоконно-оптические измерительные сети (РВОИС) на основе моноמודовых световодов имеют преимущество перед традиционными одномодовыми в потенциально большей степени информативности. Полезный сигнал в многомодовых световодах формируется в результате многомодовой интерференции и, как следствие, количество степеней свободы в формировании двухмерной интерференционной спекл-картины на выходе волокна увеличивается кратно числу пространственных мод. Разработка методов обработки таких сложных смешанных сигналов представляется очень важной и перспективной задачей, способной сделать прорыв, например, в области «умных» композитных материалов. Актуальностью данной темы исследований обусловлена ценность представленной Ким А.Ю диссертационной работы. На данный момент существует ряд проблем, связанных с обработкой сигналов от таких систем, что по-сути является задачей распознавания динамических образов.

Исходя из материалов автореферата, следует, что автор видит решение проблем предобработки и обработки данных, полученных от РВОИС, в реализации общего подхода построения системы для распознавания получаемых динамических образов, как интеллектуальной распределённой информационно-измерительной системы (ИРИИС) сегментарного типа. Использование в ИРИИС комплексного подхода, сочетающего методы математической статистики, нейронные сети, а также нечёткую логику, позволяет успешно проводить как моделирование образов, так и их распознавание, что продемонстрировано на примере идентификации движущихся объектов.

Правильность и достоверность вводимых положений и выводов, предлагаемых подходов, методов обработки и созданных алгоритмов

