

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»*

Действительно востребованной в современной жизни, актуальной, многозадачной является проблема распознавания динамических образов. На данный момент не существует единственного подхода, который бы мог удовлетворять многообразным условиям и быть использован для систем, построенных на различной технологической базе. Поэтому стремление исследователей прийти к обобщению при создании современных интеллектуальных информационно-измерительных систем (ИИИС) для решения динамических задач распознавания необходимо для дальнейшего их применения и распространения в самых разных сферах жизнедеятельности общества и производства.

Автор диссертации, Ким А.Ю., в своей работе, как следует из автореферата, вводит концепцию сегментарного принципа построения системы, которая позволяет унифицировать систему обработки данных при разработке нового класса ИИИС для распознавания динамических образов, как интеллектуальной распределённой информационно-измерительной системы (ИРИИС) на основе распределённой волоконно-оптической измерительной сети (РВОИС) сегментарного типа. Быстродействие и эффективность обработки больших массивов данных, поступающих от РВОИС сегментарного типа, обеспечивается созданным программно-алгоритмическим комплексом с использованием двух подходов: нейронных сетей и продукционных нечётких систем. Автор *по-новому* задействовал методы математической статистики и разработал с их помощью набор специальных методов и способов для формирования моделей образов в виде матрицы из характерных признаков, сократив объём входных данных без потери информативности. Последовательно доказывая и оценивая пригодность подходов, методов и способов для решения задачи распознавания динамических образов, на примере идентификации известных классов движущихся объектов, Ким А.Ю. приходит к общему подходу построения ИРИИС сегментарного типа.

В целом по автореферату можно отметить целостность и логичность изложения, теоретическую и особую практическую значимость работы, показанную на примере применения в системе при обработке данных, полученных от макета волоконно-оптической сети охраны периметра.

• Недостатками автореферата являются:

- Не лишним было бы выделить в автореферате дополнительные ограничения для введённых способов и методов пространственно-временной обработки сигналов, которые не отразились на качестве идентификации движущихся объектов и событий реализованных сценариев поведения объектов в зоне мониторинга, продемонстрировав преимущества алгоритмов предложенной обработки данных.

Изложенные недостатки не снижают указанных достоинств и не уменьшают теоретическую и практическую значимость выполненной работы.

Диссертационная работа А.Ю. Ким «Распознавание динамических образов интеллектуальной распределённой информационно-измерительной системой сегментарного типа» представляет актуальный научно-исследовательский труд, который соответствует требованиям и критериям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а её автор заслуживает степени кандидата технических наук.

Пашенко Федор Федорович, д.т.н., проф., 

научная специальность, по которой защищена диссертация: 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук; РФ, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65.

Зав. лабораторией, телефон: 84953348560, e-mail – feodor@ipu.ru

05.10.15

