

## ОТЗЫВ

научного руководителя

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

Ким А.Ю. в 1990 г. окончила физический факультет Дальневосточного государственного университета и получила диплом специалиста по специальности «физика». С 2001 по 2004 год проходила обучение и окончила очную аспирантуру Дальневосточного государственного технического университета по специальности 01.04.21- «Лазерная физика». С 2006 года работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории прецизионных оптических методов измерений ИАПУ ДВО РАН.

Диссертация Ким А.Ю. посвящена разработке общего подхода для решения задачи идентификации объектов с изменяющимися параметрами по сигналам, полученным от сегментированной распределённой волоконно-оптической измерительной сети (РВОИС), в случае осуществления этими объектами переменного воздействия на измерительную сеть при распределённом мониторинге состояний. Актуальность данной темы определяется отсутствием подходов пригодных для практического использования и решения проблем обработки больших массивов данных сегментированной РВОИС для распознавания динамических образов при распределённом мониторинге состояний протяжённых, масштабных и многопараметрических систем и объектов. Диссертанту удалось построить структурно-функциональную модель интеллектуальной распределённой информационно-измерительной системы (ИРИИС) на основе РВОИС сегментарного типа для распознавания динамических образов. Ким А.Ю. разработан набор универсальных способов и методов обработки данных в ИРИИС на основе РВОИС сегментарного типа для идентификации движущихся объектов в зоне мониторинга измерительной сети с применением моделирования динамических образов и с помощью разработанных программных модулей: генератора сенсорных данных распределённой измерительной сети и модуля преобразования данных. Для реализации подходов, способов и методов обработки данных в виде продукционной нечёткой системы и экспертной системы с привлечением нейронных сетей в основном благодаря усилиям диссертанта создан программно-алгоритмический комплекс. В результате проделанной работы Ким А.Ю. получила новые результаты при разработке способов и методов в области решения плохо формализуемых прикладных проблем и создания ИРИИС на основе РВОИС сегментарного типа с применением «гибких технологий» таких, как экспертные системы, нейронные сети, продукционные нечёткие системы и гибридные системы.

За время работы над диссертацией Ким А.Ю. неоднократно выступала на российских и международных конференциях, участвовала в работах по грантам РФФИ и ДВО РАН. Ким А.Ю. зарекомендовала себя квалифицированным специалистом способным самостоятельно ставить и решать поставленные задачи. К настоящему

времени Ким А.Ю. по теме диссертационной работы имеет 14 научных публикаций, в том числе 4 - в изданиях из списка ВАК.

Считаю, что диссертационная работа Ким А.Ю. «Распознавание динамических образов интеллектуальной распределённой информационно-измерительной системой сегментарного типа» является законченным научным исследованием, отвечающим требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель  
директор ИАПУ ДВО РАН,  
академик РАН,  
д.ф.-м.н., профессор



*Ю.Н. Кульчин*  
*15.04.2015*

Ю.Н. Кульчин