

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Ле Ван Донг «Алгоритмы комплексирования информации в распределенных радиофизических системах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «Радиофизика»

Широкое внедрение беспроводных сенсорных систем (БСС) в различных областях человеческой деятельности не вызывает никакого сомнения. Подобные сети находят широкое применение в таких областях, как промышленность, транспорт, робототехника, они активно внедряются в области военного наблюдения, при мониторинге окружающей среды и т.д. Одной из важнейших задач, которая возникает при их проектировании, заключается в повышении их эффективности. В частности, если речь идет об обнаружении объектов, то чрезвычайно важной представляется задача улучшения вероятностных характеристик обнаружения за счет комплексирования решений, вырабатываемых отдельными сенсорами. Диссертационная работа Ле Ван Донг как раз и посвящена разработке и анализу комплексных алгоритмов распределенного обнаружения беспроводной сенсорной системой при учете разнообразных сопутствующих работе факторов, таких как помехи, климатические условия окружающей среды, характеристики самих сенсорных узлов и т.д. В связи с вышеизложенным, актуальность работы не вызывает сомнений.

В автореферате сформулированы цель научной работы, перечислены основные решаемые задачи, отмечена научная новизна, а также представлены положения и результаты, выносимые на защиту. Среди основных результатов, полученных автором, следует выделить следующие: синтезированные алгоритмы протестированы на датчиках инфракрасного, звукового и вибрационного типов; получены достаточно простые формулы для характеристик приема в подобных системах не только для простейших каналов типа канала с белым шумом, но и для более сложных ситуаций, например,

когда сенсоры теряют свою работоспособность, либо изменяются климатические и географические условия. Также представляют значительный интерес методики синтеза алгоритмов обнаружения, основанных на мягких схемах вынесения решений.

Количество научных работ, опубликованных по теме исследования, а также большое разнообразие наименований используемых журналов, также свидетельствует в пользу проведенных автором исследований.

Несмотря на вышеизложенные явные достоинства работы, одной из важнейших нерешенных проблем, на мой взгляд, остается проблема адекватного выбора вероятностей ошибок сенсоров.

Тем не менее, это не снижает научной и практической ценности результатов исследований. Считаю, что диссертационная работа Ле Ван Донг «Алгоритмы комплексирования информации в распределенных радиофизических системах» выполнена на достаточно высоком уровне и удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ле Ван Донг заслуживает присуждение ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Начальник кафедры инфокоммуникационных систем и технологий  
Федерального государственного казенного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Воронежский институт МВД России»

к.т.н., доцент

полковник полиции

«26» мая 2022 г.

394065, Россия, г. Воронеж, пр-т Патриотов, 53

телефон: +7 (950) 751-59-42, email: nikcc@mail.ru

С.С. Никулин

Подпись <i>Никулина С.С.</i>
удостоверяю
начальник отделения
делопроизводства и режима
Воронежского института
МВД России

*Е.М. Долгих*  
Е.М. Долгих

