

ОТЗЫВ

научного консультанта Острикова Вадима Николаевича на диссертационную работу Кириенко Андрея Васильевича на тему: «Модели и методики информационного обеспечения геоинформационной системы поиска техногенного мусора на основе воздушной видеоспектральной съемки», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»

Знаю Кириенко А.В. по совместной научной работе с 2005 года, когда он пришел в Научно-исследовательский центр НИИ 4 МО РФ в качестве младшего научного сотрудника. С этого же года началась его научная деятельность по участию в выполнении ряда НИР, заданных МО РФ, посвященным перспективным средствам получения и обработки данных видеосъемки с воздушных носителей. С 2007 года был оформлен соискателем и сдал кандидатский минимум по философии и английскому языку на базе ВКА им.А.Ф. Можайского.

С 2012 года, после завершения службы в армии, был принят на постоянную работу в СПб филиал АО «КБ «Луч» сначала в качестве старшего научного сотрудника, а затем возглавил научно-исследовательский отдел «Исследований методов машинной обработки видовой информации и разработки специального программного обеспечения». В течение работы в филиале проявил научную самостоятельность и упорство в реализации новых методов обработки видеоданных, особенно в ходе выполнения 3-х научно-исследовательских работ, заданных МО РФ, а также в ходе ОКР «Питатель-С», заданной МИНПРОМТОРГОМ РФ, связанных с обеспечением измерительного режима получения и обработки видеоспектральных данных. В процессе выполнения этих работ Кириенко А.В., в порядке собственной инициативы, проводил диссертационные исследования, по результатам которых подготовлена данная работа.

Необходимо отметить, что в ходе проведения исследований соискатель при решении научных задач руководствовался основами системного подхода к вопросам модельной оценки результатов эксперимента, чем проявил свою зрелость как научного работника. Так, во второй главе представленной работы определены локальные критерии близости между экспериментальными измерениями и аппроксимирующей моделью атмосферы, которые позволяют проводить достоверную идентификацию скользящего спектрального разрешения видеоспектральных приборов. В известной литературе такой подход описан впервые. В итоге использованный модельно-экспериментальный подход позволил заменить в оперативном применении весьма сложный и дорогостоящий стационарный комплекс оценки спектрального разрешения разрабатываемой аппаратуры.

В третьей главе соискатель обосновал и разработал методику коррекции полосовых и случайных искажений применительно к решению задач видеоспектральной съемки, а также предложил и реализовал методику оценки уровней шумовых помех, использованную в дальнейшем для функционирования имитационной модели. Там же им предложена и реализована оригинальная методика демпфирования высокочастотных сдвигов строк, что существенно повышает визуальную дешифрируемость видеоданных воздушной съемки.

В четвертой главе соискателем предложено применить вновь разработанную им имитационную модель процесса получения и обработки, что позволяет в системном смысле априорно обосновать и выбрать методы предварительной и тематической обработки данных для последующего применения системы в реальных условиях.

В пятой главе работы системный подход проявился в разработке весьма изящной адаптации известного подхода научного руководителя диссертанта, Бурлова Вячеслава Георгиевича, к решению конкретной задачи оперативного поиска техногенного мусора с обоснованием преимущества оперативного применения средств воздушной видеоспектральной съемки.

В ходе работы соискатель проявил высокую самостоятельность и научную грамотность в выборе и реализации новых решений поставленной задачи. Правильность полученных результатов подтверждена в ходе реальных научных экспериментов, как в рамках данной темы исследований, так и в ряде других аналогичных применений.

Диссертационная работа Кириенко А.В. носит законченный, научно-значимый характер, удовлетворяющий всем требованиям ВАК РФ, а соискатель вполне заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика».

Главный научный сотрудник СПб филиала АО «КБ «Луч»,
кандидат технических наук, доцент

09.06.2022

Остриков В.Н.

Личную подпись Острикова В.Н. заверяю:



Беккер С.В.