

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голицына А.В. «Прибор наблюдения с лазерным локационным и тепловизионными каналами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

В современной технике широкое распространение получили приборы визуализации изображения (ПВИ). К ним относятся оптические приборы наблюдения и прицеливания, приборы ночного видения, телевизионные системы, а также двух- и многоканальные ПВИ (МПВИ). Применение последних связано с объединением и одновременным использованием двух или нескольких каналов разнеспектральных каналов. Это позволяет компенсировать недостатки одного канала достоинствами других. Благодаря этому повышается дальность действия, вероятность и скорость обнаружения и распознавания объектов наблюдения, в том числе замаскированных и закамуфлированных, в широком диапазоне изменение внешних условий.

В этой связи большое значение имеет создание оптимальных удерживаемых в руках МПВИ. Поэтому тема данной диссертации, посвященной повышению дальности и скорости обнаружения объектов наблюдения, а также полноты представления оператору удерживаемого в руках МПВИ, является вполне актуальной.

Из первой главы диссертации следует, что автор вполне закономерно выполнил обзор современного состояния развития удерживаемых в руках и переносных МПВИ.

Во второй главе автор достаточно полно изложил метод объединения изображений отдельных каналов МПВИ в единое информационное поле. Автор справедливо привел пример создания подобного интегрированного изображения тепловизионного и телевизионного каналов – наиболее типичное для МПВИ.

В третьей главе автор изложил предложенные им оригинальные методы и средства обеспечения единого масштаба изображения. Важным достоинством третьей главы является введение автором в состав МПВИ лазерно-локационного (ЛЛ) канала. При этом автором

разработаны оптимальные оптические схемы тепловизионного и ЛЛ каналов, позволяющие эффективно согласовать масштабы изображения каналов и повысить поисковые характеристики удерживаемого в руках МПВИ.

В четвертой главе автор вполне логично остановился на предложенную им модификацию метода расчета приемного объектива – суперахромата ЛЛ канала. Метод позволяет добиться ощутимого исправления хроматизма положения.

В пятой главе автор достаточно подробно изложил методы повышения эффективности ЛЛ канала. Методы позволяют в значительной степени добиться улучшения поисковых характеристик МПВИ, повышения его дальности действия и снижения энергопотребления.

Автором достаточно ясно изложены результаты выполненной им работы.

По результатам исследований опубликовано 8 статей (из них 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ) и получены 7 патентов на изобретения.

Судя по представленным данным о публикациях и содержанию автореферата, публикации в полной мере отражают результаты выполненной работы.

В качестве замечаний к автореферату необходимо отметить следующее.

1. Автор утверждает, что до сих пор не решена проблема создания удерживаемого в руках МПВИ с интегрированным изображением в едином масштабе на экране единого микродисплея. Между тем фирмой Old Delft (Нидерланды) разработан именно такой МПВИ Griffin, создающий на экране микродисплея интегрированное изображение тепловизионного и телевизионного каналов.

2. В автореферате отсутствуют технические характеристики макетного образца двухканального МПВИ.

Данные замечания не снижают положительного мнения о работе.

Судя по содержанию автореферата, диссертация представляет собой законченное исследование, полноценную научно-квалификационную работу. Автореферат написан простым и ясным языком, изложение материала отличается логичностью и последовательностью.

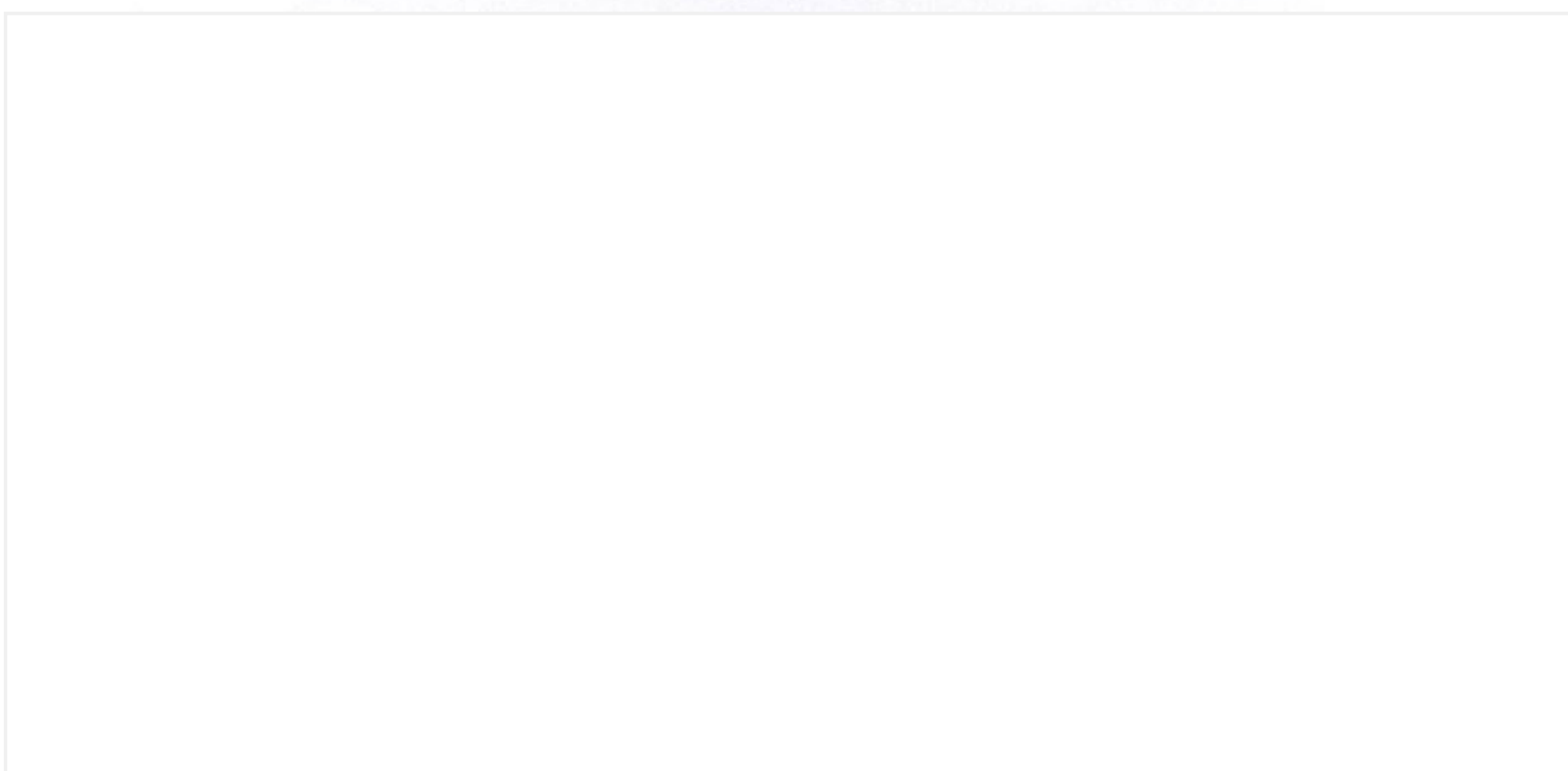
Работа выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Голицын Андрей Вячеславович – присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6 – Оптические приборы и оптико-электронные приборы и комплексы.


Доктор технических наук,
профессор, академик РАЕН



Волков Виктор Генрихович
07. 11. 20 22

Подпись Волкова Виктора Генриховича заверяю.



Отзыв получен 16.11.2022  Степанов М.А.

4

АО «Московский завод «Сапфир».

Адрес организации: 117545, г. Москва, Днепропетровский проезд, д.4А стр.3А.

Телефон +7(499) 263-63-91.

E-mail: volkvik2009@yandex.ru

Сведения о Волкове Викторе Генриховиче.

Почтовый адрес: 109369, г. Москва, ул. Маршала Голованова, д.11, кв.162.

Телефон: 8(916)907-1391.

E-mail: volkvik2009@yandex.ru

Главный специалист отдела перспективного планирования и интеллектуальной собственности, доктор технических наук, профессор, академик Российской академии естественных наук.