



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский технологический университет»

МИРЭА

просп. Вернадского, д. 78, Москва, 119454

тел.: (499) 215 65 65 доб. 1140, факс: (495) 434 92 87

e-mail: mirea@mirea.ru, http://www.mirea.ru

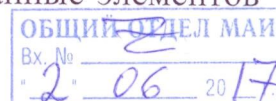
№ _____
на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Романова Александра Алексеевича
«Автоматическая сшивка радиолокационных изображений земной
поверхности при неизвестных элементах внешнего ориентирования»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

Дешифрирование и вторичную обработку данных радиолокационного мониторинга целесообразно проводить по единой многослойной радиолокационной карте, полученной с помощью сшивки отдельных кадров радиолокационных изображений (РЛИ) земной поверхности. Проводить сшивку путем простого наложения РЛИ согласно их географической привязки зачастую не представляется возможным вследствие значительных погрешностей или отсутствия последней.

В диссертационной работе Романова А.А. предлагается проводить автоматическую сшивку РЛИ земной поверхности, опираясь только на области перекрытия изображений, при этом не используя данные элементов



внешнего ориентирования и географической привязки. Создание подобной системы автоматической обработки РЛИ земной поверхности является актуальной задачей.

Научная новизна представленного в автореферате материала заключается в разработанной системе показателей насыщенности РЛИ земной поверхности, позволяющей формализовать соответствующие требования к системам обработки РЛИ, и в разработанной совокупности алгоритмов, позволяющих с высокой точностью решить задачу автоматической сшивки РЛИ земной поверхности при неизвестных элементах внешнего ориентирования.

Достоверность полученных научных результатов обеспечивается корректным применением математического аппарата, а также моделированием полученных алгоритмов на реальных исходных данных.

Результаты кандидатской диссертации имеют практическую значимость в организациях, связанных с разработкой и эксплуатацией РЛС дистанционного зондирования земли как авиационного, так и космического базирований.

Тем не менее, представленный материал не лишен недостатков:

- в автореферате не представлены результаты моделирования алгоритма уточнения ориентации базового РЛИ, а также не описаны используемые при этом «тестовые наборы РЛИ с некорректными искажениями»;

- при приближении (но не равенстве) определителя матрицы в (26) к нулю разрабатываемый алгоритм ориентации РЛИ будет давать значительную погрешность, однако в работе не описаны подходы к оценке величины и влияния указанной ошибки на результаты сшивки.

Несмотря на указанные недостатки, диссертация является законченной самостоятельной научной работой, полностью соответствует требованиям п. 9 Положения «О присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор – Романов Александр Алексеевич – заслуживает присуждения ученой степени

кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

Отзыв подготовил
д.т.н., доцент

Замуруев С.Н.

Подпись Замуруева С.Н. удостоверяю

Проректор по инновационному
развитию университета



А.В. Рагуткин

Замуруев Сергей Николаевич
заведующий кафедрой радиолокации и радионавигации института
радиотехнических и телекоммуникационных систем Московского
технологического университета (МИРЭА).

д.т.н., доцент.

тел. 8-916-172-46-72

e-mail – zamuruev@mirea.ru