



Публичное акционерное общество
«Научно-производственное объединение «Алмаз»
имени академика А.А. Расплетина»

ПАО «НПО «АЛМАЗ»

Ленинградский проспект, д. 80, корп. 16, Москва, Россия, 125190
Тел.: +7 (499) 940-02-22, Факс: +7 (499) 940-09-99
E-mail: info@raspletin.com; www.raspletin.com
ОКПО 07501863; ОГРН 1027700118984
ИНН/КПП 7712040285/774301001

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.125.03
на базе ФГБОУ ВО «Московский
авиационный институт (национальный
исследовательский университет)»
М.И. Сычеву
Волоколамское шоссе, д. 4,
Москва, А-80, ГСП-3, 125993

08.10.2018 № 19/НОУ-6-27632

На № _____ от _____

О направлении отзыва на автореферат
диссертации Булыгина М.Л.

Уважаемый Михаил Иванович!

Высылаю отзыв на автореферат диссертации Булыгина М.Л. на тему
«Многолучевые режимы съемки в космических радиолокаторах
с синтезированной апертурой», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация
и радионавигация».

Приложение: отзыв на автореферат на 2 л. в 2 экз.

Начальник Научно-образовательного центра

С уважением,

Д.А. Леманский

А.А. Жилаев
(499) 940-02-22 доб. 13-83

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 23 / 10 2018

0152141

Отзыв

на автореферат диссертации Булыгина Максима Леонидовича
«Многолучевые режимы съемки в космических
радиолокаторах с синтезированной апертурой»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

Разработка методик радиолокационного визирования для задач дистанционного зондирования Земли из космоса, позволяющих повысить качество съемки земной поверхности, решаемая в диссертационной работе Булыгина М.Л., несомненно, является актуальной задачей, направленной на повышение эффективности применения систем мониторинга поверхности Земли из космоса.

При решении данной задачи в рамках диссертационного исследования Булыгиным М.Л. были получены следующие основные научные результаты:

– разработан алгоритм многолучевого визирования для радиолокаторов с синтезированной апертурой (РСА) с целью увеличения суммарного времени синтеза апертуры при сохранении коэффициента усиления реальной антенны;

– научно обоснован режим проведения сканирующей съемки (ScanSAR) за счет перехода к визированию Земной поверхности несколькими лучами, что обеспечило повышение разрешения радиолокационной съемки вдоль траектории движения РСА;

– разработан режим многолучевой прожекторной съемки (Spotlight), позволяющий увеличивать количество одновременно визируемых парциальных кадров и, тем самым, расширить размеры формируемого в данном режиме съемки составного кадра.

Практическая значимость диссертационной работы определяется возможностью создания на основе разработанных автором алгоритмического и бортового программного обеспечения космических систем РСА, реализующих принципы многолучевой съемки.

Обоснованность и достоверность полученных в рамках диссертационного исследования результатов обеспечивается корректностью постановки задач исследования, применением адекватного математического аппарата, а также совпадением расчетных данных с результатами имитационного моделирования.

По результатам анализа содержания автореферата имеется ряд замечаний:

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

23 10 2018

- из текста автореферата не ясно, как получена оценка уровня межканальной неоднозначности, а также чем определяется разброс величины данного параметра в пределах от минус 5 до 3,5 дБ;
- практическая ценность работы могла быть более значительной при экспериментальном подтверждении полученных результатов.

Несмотря на вышеуказанные замечания, диссертация Булыгина М.Л. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение поставленных научных задач. Результаты, полученные автором, являются научно обоснованными и достоверными и прошли соответствующую апробацию.

Диссертация соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Булыгин М.Л. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

Зам. начальника отдела аспирантуры
ПАО «НПО «Алмаз», д.т.н.

Жиляев А.А.

Подпись д.т.н. Жиляева А.А. удостоверяю:

Начальник Научно-образовательного центра
ПАО «НПО «Алмаз»



Леманский Д.А.