

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Генералова Алексея Анатольевича на тему
«Полупрозрачные вогнутые экраны антенн высокоточного
спутникового позиционирования», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Диссертация Генералова Алексея Анатольевича, написанная на тему: «Полупрозрачные вогнутые экраны антенн высокоточного спутникового позиционирования» и посвящена борьбе с одним из основных источников ошибок при высокоточном определении местоположения – многолучевостью. Задачи построения экранов, дополняющих антенны и служащих для подавления многолучевости, представляются весьма актуальными.

Судя по автореферату, в диссертационной работе Генералова А. А. проблема подавления влияния многолучевости решается комплексно:

1. На основе общего теоретического подхода разработаны, численно-аналитические методы синтеза экранов, позволяющих сформировать диаграмму направленности антенны, необходимую для снижения ошибки многолучевости.
2. Предложена, изготовлена и испытана новая малогабаритная антенная система с полупрозрачным экраном, служащим для уменьшения ошибки многолучевости.
3. Продемонстрирована конструкция экрана, для которой достигаются практически значимые величины отсечки поля в направлении надира по отношению к направлению в зенит, достаточные для обеспечения сантиметровой точности определения местоположения.

Полученные результаты в полной мере изложены в научных статьях, обсуждались на российских и международных конференциях, кроме этого, по результатам работы был получен патент.

Практическая полезность исследований, выполненных Генераловым А. А., подтверждается актом внедрения результатов в разработках оборудования компании Торсон».

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

02 12 2019

В качестве недостатков автореферата следует отметить:

1. Не ясно какова требуемая степень подавления многолучевости для достижения заданной точности определения местоположения?
2. Недостаточно четкое дано описание оценки точности результатов испытаний, получены ли оценки по внутренней сходимости или относительно точно известных координат?
3. В тексте автореферата, в основном, обсуждается работа предложенного экрана в частотном диапазоне L2, при этом не ясны возможности использования аналогичных экранов в диапазоне L1 и в двух диапазонах частот L1 и L2.
4. Не понятно, выполнены ли испытания только с одним макетом разработанной антенной системы или полученные результаты воспроизводятся на нескольких образцах?
5. Судя по автореферату, в работе совсем не исследовалась стабильность фазового центра предложенной антенной системы, поскольку нет данных ни о стабильности его положения во времени, ни о воспроизводимости его положения от образца к образцу.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают общей высокой оценки проделанной работы.

Судя по автореферату, диссертация Генералова А.А. «Полупрозрачные вогнутые экраны антенн высокоточного спутникового позиционирования» является законченной научно-исследовательской работой, имеющей существенное теоретическое и практическое значение в области высокоточного определения местоположения. По мнению рецензента, диссертация Генералова А. А. соответствует требованиям положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

Директор астрономической обсерватории МИИГАиК, к.т.н.

В.А. Луповка

*Подпись директора астрономической обсерватории МИИГАиК,
к.т.н. В.А. Луповка уполномоченно.*

25.11.2019

Ученый секретарь Ученого совета МИИГАиК

105064, Москва, Гороховский пер., д.4
Тел.: +7 (499) 267-57-62,
E-mail: v.lupovka@miigaik.ru



25.11.2019