

Акционерное общество «РАТЕП»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
город Серпухов, улица Дзержинского, дом 11,
Московская область, 142205, Российская Федерация
телефон: (4967) 786-400
факс: (4967) 366-301
e-mail: ratep@ratep.ru
www.ratep.ru
ОГРН 1025005598969
ИНН/КПП 5043000212/507701001
ОКПО 07522552

№ 07/3933
от « 31 » 03 202 1 г.

О направлении отзыва на автореферат

**Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.125.03
ФГБОУ ВО «МАИ» (НИУ)
Горбуновой А.А.**

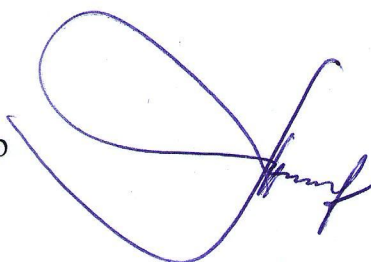
125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д.4

Уважаемая Анастасия Александровна!

В ответ на Ваше письмо №77/406-10-77 от 12.03.2021 г. направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Манаенкова Евгения Васильевича на тему «Малогобаритные фазированные антенные решетки Ка-диапазона»

Приложение: Отзыв на автореферат диссертации в 2 экз. на 3л. ф.А4.

С уважением,
Генеральный директор



М.С. Изгутдинов

Исп.: Самойленко Е.А.
Тел.: (4967) 786-382

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«13» 04 2021 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манаенкова Е.В.

«Малогобаритные фазированные антенные решетки Ka-диапазона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Диссертационная работа Манаенкова Евгения Васильевича посвящена исследованию особенностей построения высокоточных малогабаритных сканирующих в широком секторе углов фазированных антенных решеток (ФАР) мм-диапазона длин волн с пространственным возбуждением моноимпульсными облучателями. В работе проведен анализ точности пеленгования с помощью малогабаритной ФАР Ka-диапазона волн и исследована возможность повышения точности пеленгования за счет минимизации влияния факторов, снижающих точность установки луча. Поэтому тема диссертации Е.В. Манаенкова является актуальной.

Следующие результаты, полученные в диссертационной работе, определяют ее научную новизну:

- проведена оценка предельной точности пеленгования с помощью ФАР проходного типа;
- разработана методика экспериментально-теоретического анализа случайных ошибок элементов фазированной антенной решетки в секторе сканирования ФАР проходного типа;
- развита методика экспериментально-теоретического анализа детерминированных ошибок установки нуля разностных ДН в секторе сканирования ФАР;
- выведены теоретические соотношения, позволяющие учесть влияние различных факторов ухудшения точности установки луча на ошибки пеленгования;

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«13» 04 2021 г.

- получены и проанализированы экспериментальные данные, позволяющие подтвердить эффективность предлагаемой методики оценки точности пеленгования.

Из автореферата следует, что результаты работы востребованы и нашли практическое использование и были использованы в ОКР «РЛСН», ОКР «Панцирь-СМ» и ОКР «Панцирь-С1М», что свидетельствует о практической значимости работы.

Результаты, выполненные по теме диссертационной работы, прошли достаточную апробацию - результаты проведенных исследований опубликованы в научных трудах соискателя, включающих 7 печатных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. Материалы диссертации были также представлены в 3 докладах на Всероссийских и Международных конференциях, получено 42 патента РФ на полезные модели и изобретения как отдельных узлов, так и ФАР в целом, в том числе 14 патентов, подтвержденных актами о внедрении.

К материалам автореферата имеются замечания:

- не приведены методики измерения электрических характеристик фар и ее составных частей, влияющих на ошибки пеленгования;

- не достаточно показано влияние на точность пеленгования неэлектродинамических факторов;

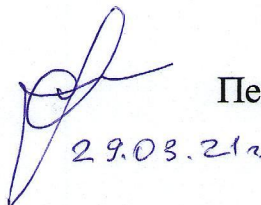
- при написании автореферата допущено несколько стилистических ошибок.

Данные замечания не снижают научного и практического значения проведенных исследований.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Малогобаритные фазированные антенные решетки Ka-диапазона» является законченной научно-квалификационной работой, полностью соответствует требованиям «Положения ВАК, о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор - Манаенков Евгений Васильевич заслуживает присуждения ему учёной степени

кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Кандидат технических наук,
помощник начальника ОКБ
АО «РАТЕП» по разработкам



29.03.21г

Петров Сергей Андреевич

142205, Московская область, г. Серпухов,
ул. Дзержинского, 11, email: ratep@ratep.ru, www.ratep.ru
тел. (4967)-786-400

Сведения о составителе отзыва:

Петров Сергей Андреевич

Дом. Адрес: 142200, Московская область,

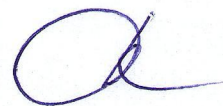
г. Серпухов, ул. Новая., д.12-а., кв 88.

Моб. тел.: 8-(915)-288-14-72

Подпись Петрова Сергея Андреевича заверяю

Начальник отдела кадров

АО «РАТЕП»



Старцева Д.И.