

В диссертационный совет Д 24.2.403.01
при ФГАОУ ВО «Сибирский государственный
университет науки и технологий имени
академика М.Ф. Решетнева»

660037, г. Красноярск, проспект имени
газеты «Красноярский рабочий», 31,
ученому секретарю Панфилову Илье
Александровичу

Отзыв

на автореферат диссертации **Тюрина Николая Николаевича** «Анализ и решение задач оптимизации направленности фазированных антенных решеток коротковолнового диапазона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационная работа Тюрина Николая Николаевича, как следует из автореферата, посвящена решению актуальной научно-технической задачи - оптимизации направленности фазированных антенных решеток, представляющих собой антенные системы, распределение фаз и амплитуд на элементах которых позволяет получать направленное излучение и достичь увеличения дальности радиосвязи при сокращении затрат ресурсов.

Как видно из автореферата автором использованы современные методики исследования и разработаны программный комплекс и алгоритмы моделирования при оптимизации направленности фазированных антенных решеток коротковолнового диапазона, позволившие организовать вычислительный эксперимент.

Достоинством работы является то, что основные результаты диссертационного исследования получены в ходе выполнения гранта РФФИ № 19-37-90066 2019-2021 гг.

По автореферату имеется замечание:

1. Из автореферата не ясно, какие характеристики исследуемого процесса обозначаются символами в выражениях (1)-(8), так например, в (1)

используется обозначение A - как вектор, а далее $A = (a_{ij})$, что согласно (2) по записи представляет скалярные величины;

2. На рисунках представлены не характеристики (рис. 1) и не решения (рис. 2), а их графические изображения, т.е. *графики*.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа содержит решение важной научно-технической задачи, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Тюрин Николай Николаевич**, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Рецензент:

Доктор технических наук (специальность 05.07.02; 01.02.06),

профессор, профессор кафедры двигателей

Омского автобронетанкового инженерного института.

Почетный работник высшего профессионального образования РФ,

Заслуженный деятель науки и техники,

Основатель научных школ «Динамики машин»

и «Техническое регулирование и оценка

результативности систем менеджмента качества»

Алексей Леонидович Ахтулов

Адрес: 644098. г. Омск,

Военный 14-й городок, 119, ВУЗ

телефон: +7(965) 980-00-3

E-mail: ahtulov-al1949@yandex.ru

Подпись Алексея Леонидовича Ахтулова заверяю:



М. В. Мельников
29.12.2022