

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

на соискание ученой степени кандидата технических наук

Туфанова Игоря Евгеньевича: «МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ОБЗОРНО-ПОИСКОВЫХ ЗАДАЧ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГРУПП АВТОНОМНЫХ НЕОБИТАЕМЫХ ПОДВОДНЫХ АППАРАТОВ»

по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Автором диссертации рассматривается проблема разработки методов решения обзорно-поисковых задач с использованием групп АНПА, которую можно считать *актуальной*.

К *научной новизне* работы относится:

- новая математическая модель задачи планирования работы в группе АНПА.
- модификация алгоритма Хельда-Карпа;
- метод измерения параметров водной среды с требуемой точностью на основе использования группы АНПА;
- метод поиска и обследования локальных неоднородностей водной среды с использованием группы АНПА.

Практическая значимость заключается в том, что разработанные и исследованные в диссертационной работе алгоритмы и методы позволяют повысить эффективность использования АНПА при решении обзорно-поисковых задач и могут быть востребованы в других областях мобильной робототехники.

Обоснованность и *достоверность результатов* работы обеспечиваются корректным применением используемых методов исследования, результатами численного моделирования. Результаты исследования соответствуют основным общепринятым теоретическим и практическим положениям.

Основные результаты работы отражены в перечне *публикаций* автора, включая 4 статьи рекомендованных ВАК, что соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

По автореферату можно отметить следующие замечания:

1. Указанная в пятой главе модель движения АНПА в трехмерном пространстве не раскрыта, ее корректность ничем не подтверждена. Не ясно участие автора в разработке указанной модели.
2. В качестве внедрения полученных результатов указывается интеграция разработанных алгоритмов в систему управления АНПА «МАРК», но не указано, какие натурные, экспериментальные или имитационные исследования были проведены с использованием данного аппарата и какова сходимость результатов с модельными данными, полученными с помощью разработанного комплекса программ.

Тем не менее, отмеченные недостатки не снижают общей ценности работы, как содержащей ряд важных теоретических и практических результатов.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, удовлетворяет требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а ее автор – Туфанов И.Е. достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой вычислительной
техники ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский
государственный университет»,
доктор технических наук, доцент



Сай
15.04.14

С.В. Сай

Подпись Сай С.В.
Заведующий кафедрой вычислительной техники

Сай (Ворожуха Н.М.)