

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысенко Павла Владимировича «Траекторная оптимизация риска обнаружения подвижных объектов в задаче уклонения» по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации), представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертационная работа Лысенко П.В. посвящена разработке методов планирования оптимальных траекторий движения подвижных объектов, обеспечивающих минимизацию риска обнаружения. Указанная задача является актуальной для реализации систем управления различных автономных систем (подводных роботов и беспилотных летательных аппаратов), функционирующих в условиях противодействия. При этом основной целью работы является создание методов, позволяющих формировать эти траектории на основе аналитических выражений без использования итерационных методов численной оптимизации, что позволит формировать безопасные траектории движения в реальном масштабе времени.

В качестве основных результатов диссертации можно выделить решение задачи планирования траекторий управляемого подвижного объекта при уклонении от одиночного обнаружителя с учётом ограничения на длину и кривизну траектории, а также задачи уклонения от обнаружения для подвижного объекта, обладающего неоднородной индикатрисой излучения. При этом для решения указанных задач использовались методы оптимального управления и вариационного исчисления. Также в качестве интересного результата можно отметить полученное аналитическое описание оптимальных траекторий в каждой из перечисленных задач.

Однако по автореферату имеется ряд замечаний.

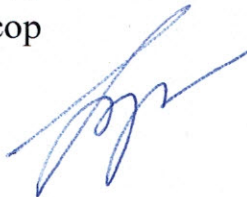
1. В автореферате два раза формулируется «Задача 2.1», что несколько запутывает и затрудняет восприятие материала.

2. В работе рассматривается плоское движение подвижного объекта. Однако в качестве таких объектов предполагаются подводные роботы и БПЛА, способные выполнять сложные маневры в пространстве. Из автореферата не ясно, могут ли применяться разработанные методы планирования траекторий для реализации произвольного пространственного движения.

Вышеупомянутые замечания не влияют на общее положительное впечатление от выполненного исследования. Диссертационная работа соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским

диссертациям, соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а ее автор, Лысенко Павел Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации)».

Заведующий лабораторией
робототехнических систем ИАПУ ДВО РАН
доктор технических наук, профессор



Филаретов В.Ф.

г. Владивосток, ул. Радио, д. 5,
т. +74232313783, e-mail: filaret@iacp.dvo.ru

Ведущий научный сотрудник
лаборатории робототехнических систем ИАПУ ДВО РАН
доктор технических наук, доцент



Юхимец Д.А.

г. Владивосток, ул. Радио, д. 5,
т. +74232313783, e-mail: undim@iacp.dvo.ru



С.Б.ЗМЕУ