

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра методов оптимального управления**

Аннотация к дипломной работе

**ЗАДАЧА УПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯМИ ТВЕРДОГО ТЕЛА
БЛИЗКОГО К СФЕРИЧЕСКИ СИММЕТРИЧНОМУ**

Гурков Евгений Владимирович

Научный руководитель: доктор физ.-мат. наук, профессор кафедры МОУ,
Калинин Анатолий Иосифович

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 23 страницы, 5 источников.

Ключевые слова: оптимальное управление, формализм Пуанкаре, принцип максимума, обратная связь.

Объект исследования: задача вращения твердого тела близкого к сферически симметричному.

Цель работы: построение асимптотических приближений в виде программы и обратной связи.

Методы исследования: изучение научных статей, разработка алгоритма.

Результатом работы является вычислительная процедура построения асимптотически приближений к решению рассмотренной задачи в виде программы и обратной связи

Областью применения являются различные прикладные исследования, связанные с построением оптимальной траектории движения объектов.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 23 старонацы, 5крыніц.

Ключевые слова: аптымальнае кіраванне, фармалізм Пуанкаре, прынцып максімуму, зваротная сувязь

Аб'ект даследавання: задача кручэння цвёрдага цела блізкага да сферычных сіметрычна

Мэта працы: пабудова асімптатычна набліжэнняў ў выглядзе праграмы і зваротнай сувязі

Метады даследавання: вывучэнне навуковых артыкулаў, распрацоўка алгарытму.

Вынікам працы з'яўляецца вылічальная працэдура пабудовы асімптатычна набліжэнняў да вырашэння разгледжанай задачы ў выглядзе праграмы і зваротнай сувязі

Вобласцю прымянення з'яўляюцца розныя прыкладныя даследаванні, звязаныя з пабудовай аптымальнай траекторыі руху аб'ектаў.

ABSTRACT

Thesis, 23 pages, 5 sources.

Keywords: optimal control, Poincaré formalism, maximum principle, feedback.

The object of study: The problem of the rotation of a rigid body close to a spherically symmetric.

Objective: construction of asymptotic approximations in the form of programs and feedback.

Methods: the study of scientific articles, development of algorithm.

The work is a computational procedure of asymptotic approximations to the solution of the building described the task as a programmer and feedback.

The field of application are the various applied studies related to the construction of optimal trajectory of objects.