

УДК 621.3;629

## К вопросу решения обобщенных некорректных задач определения движения сложных динамических объектов

Г. Г. Райкунов<sup>1</sup>, Н. П. Колесников<sup>2</sup>, В. В. Бетанов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>д. т. н., проф., генеральный директор ОАО «Российские космические системы»

<sup>2</sup>д. т. н., проф., заместитель генерального директора ОАО «Российские космические системы»

<sup>3</sup>д. т. н., проф.

*e-mail: contact@spacecorp.ru*

**Аннотация.** В статье рассматривается решение так называемых некорректных задач определения движения сложных динамических объектов. Под сложными динамическими объектами понимаются ракеты космического назначения. Исследуются области некорректности определения движения указанных объектов. Вводится понятие обобщенной некорректности задач с учетом влияния инструментария и внешней среды на процесс их решения. Анализируются структурные характеристики обобщенно некорректных задач.

**Ключевые слова:** объект-система, сложный динамический объект, космический объект, вектор состояния

## On the Question of Solving Generalized Ill-Posed Problems of Determining the Motion of Complex Dynamic Objects

G. G. Raykunov<sup>1</sup>, N. P. Kolesnikov<sup>2</sup>, V. V. Betanov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>doctor of engineering science, professor,

director general of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

<sup>2</sup>doctor of engineering science, professor,

deputy director general of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

<sup>3</sup>doctor of engineering science, professor

*e-mail: contact@spacecorp.ru*

**Abstract.** The article focuses on solving, so-called, ill-posed problems of determining the motion of complex dynamic objects. Such complex dynamic objects are understood to be launch vehicles. The domains of ill-posedness of determining the motion of the aforementioned objects are studied. The notion of generalized ill-posedness is introduced with allowance for the influence of tools and the ambient on the process of solving such problems. The structural characteristics of generalized ill-posed problems are analyzed.

**Key words:** object system, complex dynamic object, spacecraft, and state vector