



Санкт-Петербургский
государственный
университет

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МЕХАНИКЕ
«ВОСЬМЫЕ ПОЛЯХОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ON MECHANICS
"THE EIGHTHS POLYAKHOV'S READING"

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

BOOK OF ABSTRACTS



30 января—2 февраля 2018 г.
Санкт-Петербург, Россия

Международная научная конференция по механике

ВОСЬМЫЕ ПОЛЯХОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

*Конференция посвящается
Владимиру Васильевичу Белецкому*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

30 января – 2 февраля 2018 г.

Санкт-Петербург, Россия

International Scientific Conference on Mechanics

THE EIGHTH POLYAKHOV'S READING

*Conference is dedicated to
Vladimir V. Beletsky*

BOOK OF ABSTRACTS

January 30 – February 2, 2018

Saint Petersburg, Russia

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УПРАВЛЯЕМЫХ СНАРЯДОВ НА АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

М.М. Алексеева

Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова,
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: amara96@mail.ru

Аэродинамические характеристики управляемых снарядов зависят от многих факторов. Поскольку существует большое разнообразие форм летательных аппаратов, то создать общий метод расчета аэродинамических характеристик является чрезвычайно актуальной и трудоёмкой задачей.

При создании управляемого снаряда большую роль играют решение задач устойчивости полета, точности и управляемости, которые и определяют основные характеристики снаряда и его компоновку.

На первом этапе работы проводится численный расчет обтекания упрощенной модели управляемого снаряда в пакете ANSYS и сравнение с результатами проведенной лабораторной работы «Определение аэродинамических характеристик осесимметричного тела» [1]. Для численного решения поставленной задачи используется пакет Ansys с применением модуля Workbench. Вычислительный эксперимент проводился в трехмерной стационарной постановке.

На втором этапе работы рассматриваются приближенные к действительности модели для определения влияния органов управления на силовые характеристики (рис. 1).

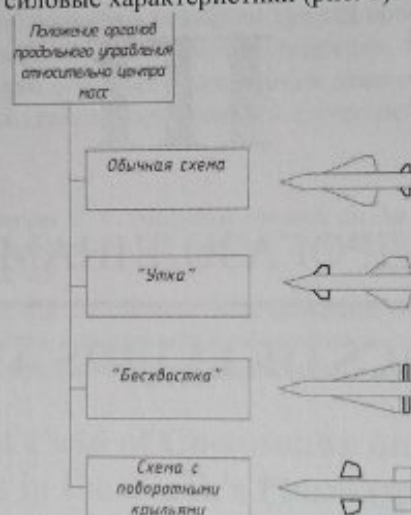


Рис. 1. Аэродинамические схемы рассматриваемых снарядов.

Органы управления и стабилизации, которые создают управляющие моменты, размещаются в носовой или задней части летательного аппарата, вдали от его центра масс. Благодаря исследованию на устойчивость и определению аэродинамических характеристик, можно выбрать оптимальную аэродинамическую схему.

Литература

1. Акимов Г.А., Зазименко В.А., Моисеев М.Г.: Аэрогазодинамика Ч2, описание лабораторных работ, Балт. гос. техн. ун-т, СПб, 2009.

The Impact of Changes in the Geometric Parameters of the Guided Missiles on the Aerodynamic Characteristics

M.M. Alekseeva

Baltic State Technical University "Voennmeh" named after D.F. Ustinov, Saint Petersburg, Russia

The influence of geometric parameters of guided missiles on their aerodynamic properties is studied numerically in the Ansys Workbench module in a three-dimensional stationary case; the role of the positioning of the control surfaces is also considered.