

# Разработка методических подходов к задаче сжигания головных обтекателей ракет при их спуске в плотных слоях атмосферы

Трушляков Валерий Иванович

*Омский государственный технический университет (Омск), Россия*

Давыдович Денис Юрьевич

*Омский государственный технический университет (Омск), Россия*

Разработка методических подходов к задаче сжигания головных обтекателей ракет при их спуске в плотных слоях атмосферы

Трушляков Валерий Иванович

Омский государственный технический университет (Омск), Россия

e-mail: [vatrushlyakov@yandex.ru](mailto:vatrushlyakov@yandex.ru)

Давыдович Денис Юрьевич

Омский государственный технический университет (Омск), Россия

Для решения проблемы выделения районов падения для створок головного обтекателя (СГО) ракет-носителей, рассмотрены альтернативные технические решения, в том числе, на основе технологий аэродинамических манёвров (различные типы парашютных систем) и сжигание СГО с использованием пиротехнических составов (ПС).

Проанализирована специфика рассматриваемого класса задач, по тепловому и аэродинамическому нагружению объектов. Сформулирован состав системы сопряженных уравнений, включающих уравнения описывающих движение объектов при входе в атмосферу, теплового нагружения, прочности и термодеструкции полимерных композиционных материалов.

Проведена постановка задачи исследования параметров движения СГО, его теплового нагружения и прочности в процессе его движения на атмосферном участке траектории спуска при подведении дополнительной теплоты от инициированной ПС. Приведены методы и модели для решения сформулированной задачи.

emsp;