

УДК 536.2:536.3

ББК 31.31

Р34

Издание доступно в электронном виде на портале *ebooks.bmstu.ru*
по адресу: <http://ebooks.bmstu.ru/catalog/121/book1748.html>

Факультет «Специальное машиностроение»
Кафедра «Ракетно-космические композитные конструкции»

Рецензенты:

д-р техн. наук профессор *М.Ю. Лившиц*,
канд. физ.-мат. наук *М.О. Забежайлов*

Резник, С. В.

Р34 Планирование температурных измерений для определения характеристик теплопереноса материалов тепловой защиты многоразовых космических аппаратов : учебное пособие / С. В. Резник, П. В. Просунцов. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 42, [6] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-4802-9

Представлены методы и алгоритмы планирования температурных измерений, предназначенных для последующего определения характеристик теплопереноса частично прозрачных пористых материалов. Приведены примеры использования алгоритмов решения задач, рассмотрены результаты их применения при планировании температурных измерений на этапе подготовки стендовых тепловых испытаний образцов теплозащитных материалов и элементов теплонагруженных конструкций.

Для студентов, обучающихся по направлениям подготовки специалистов «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов», бакалавров «Ракетные комплексы и космонавтика», магистров «Ракетные комплексы и космонавтика».

УДК 536.2:536.3

ББК 31.31

ISBN 978-5-7038-4802-9

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018

© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018

Оглавление

Предисловие	3
1. Постановка и алгоритм решения задач планирования измерений	6
2. Планирование измерений при одномерном процессе теплообмена образца	24
3. Планирование измерений при двумерном процессе теплообмена образца	31
4. Планирование измерений температуры при испытаниях теплозащитных материалов на солнечном концентраторе	40
Контрольные вопросы и задания	42
Литература	44