

УДК 536.24  
ББК 16.4.1  
Б90

Рецензент *С.В. Аринчев*

**Бушуев А.Ю.**

Б90      Применение функций чувствительности в задачах математического моделирования систем с распределенными параметрами: метод. указания к курсовому и дипломному проектированию. – Ч. 1. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 44, [4] с. : ил.

Рассмотрены вопросы применения функций чувствительности к различным задачам, возникающим в инженерной практике при проектировании технических систем, описываемых уравнениями в частных производных.

Для студентов старших курсов, обучающихся по специальности «Прикладная математика». Методические указания могут быть использованы при выполнении курсовых и дипломных работ.

Рекомендовано Учебно-методической комиссией НУК ФН МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 536.24  
ББК 16.4.1

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Применение функций чувствительности в задаче синтеза многослойной конструкции .....	3
2. Применение функций чувствительности в задаче оптимального проектирования двухслойного теплозащитного покрытия .....	11
3. Применение функций чувствительности в задаче одновременного определения теплофизических характеристик многослойной конструкции .....	15
Концептуальная постановка задачи .....	17
Математическая постановка задачи и метод решения .....	18
Определение функций чувствительности .....	28
Численный метод поиска оптимальных планов .....	33
Моделирование измерений температуры .....	34
Общая схема программного комплекса .....	35
4. Применение функций чувствительности в задаче определения характеристик теплового нагружения .....	38
Литература.....	44