

УДК 621.454.2

ББК 39.65

Д69

Издание доступно в электронном виде на портале *ebooks.bmstu.ru*  
по адресу: <http://ebooks.bmstu.ru/catalog/203/book1771.html>

Факультет «Энергомашиностроение»  
Кафедра «Ракетные двигатели»

*Рекомендовано Редакционно-издательским советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

**Дорофеев, А. А.**

Д69

Снятие дроссельной характеристики лабораторного жидкостного ракетного двигателя. Методические указания к выполнению лабораторной работы № 3 по дисциплине «Общая теория ракетных двигателей» / А. А. Дорофеев, Ю. В. Антонов ; под ред. А. А. Дорофеева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 31, [5] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-4839-5

Приведены указания к выполнению лабораторной работы, посвященной экспериментальному изучению дроссельной характеристики ракетного двигателя на примере стендового лабораторного жидкостного ракетного двигателя. Дано описание физической модели рабочего процесса в камере сгорания и процесса моделирования производственных условий испытания ракетного двигателя в части физических факторов, включая потенциально опасные. Рассмотрены расчетно-информационная среда и социально-технологические отношения в области будущей профессиональной деятельности студентов. Издание ориентировано на образовательные технологии с блочно-модульным структурированием учебного материала и рейтинговой оценкой успеваемости.

Для студентов старших курсов, обучающихся по специальности «Проектирование авиационных и ракетных двигателей».

УДК 621.454.2

ББК 39.65

ISBN 978-5-7038-4839-5

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

## Содержание

Предисловие .....	3
Введение .....	4
Цели и задачи работы .....	6
Теоретическое обоснование исследуемой зависимости и основы методики математического моделирования .....	7
Методика физического моделирования изучаемых процессов .....	11
Состав и функционирование лабораторного стенда .....	11
Потенциально опасные факторы .....	13
Методика проведения испытания .....	15
Методика обработки экспериментальных данных .....	20
Структура и содержание отчета о лабораторной работе и порядок защиты работы .....	22
Техника безопасности при выполнении лабораторной работы (огневых испытаний) на лабораторном стендовом ЖРД ....	24
Вопросы и задания к защите лабораторной работы .....	25
Рекомендуемые источники информации .....	27
Литература .....	27
Сетевые источники информации .....	27
Программные продукты .....	28
<i>Приложение. Результаты термодинамических расчетов в равновесном приближении для <math>\alpha = 0,85</math> и переменного давления в камере <math>p_k = 0,7...2,5</math> МПа .....</i>	29