

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 $\alpha = 0,85$ и переменного давления в камере $p_k = 0,7...2,5$ МПа</i>	29