

УДК 535.31
ББК 22.34
Б75

Издание доступно в электронном виде на портале *ebooks.bmstu.ru*
по адресу: <http://ebooks.bmstu.press/catalog/112/book1843.html>

Факультет «Радиоэлектроника и лазерная техника»
Кафедра «Лазерные и оптико-электронные системы»

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

Бодров, С. В.

Б75 Домашние задания по прикладной оптике. Методические указания к выполнению домашних заданий № 1 и № 2 / С. В. Бодров, Ю. Ю. Качурин. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 36, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-4929-3

Издание предназначено для самостоятельного выполнения студентами двух домашних заданий по учебной дисциплине «Прикладная оптика». В домашнем задании № 1 требуется построить ход лучей через линзу и двухкомпонентную оптическую систему, заданную кардинальными элементами, в задании № 2 — выполнить аналитический расчет положения и диаметров диафрагм в двухкомпонентном телеобъективе. Приведены краткие теоретические сведения, исходные данные, последовательность выполнения домашних заданий, требования к оформлению.

Для студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по направлениям подготовки «Оптехника», «Лазерная техника и лазерные технологии» (бакалавриат) и специальности «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения» (специалитет).

УДК 535.31
ББК 22.34

ISBN 978-5-7038-4929-3

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

Содержание

Предисловие	3
Введение	4
Домашнее задание № 1. Построение хода лучей через идеальную оптическую систему	6
1.1. Идеальная оптическая система и ее свойства.....	6
1.2. Исходные данные для выполнения домашнего задания № 1.....	10
Вопросы для самоконтроля.....	24
Домашнее задание № 2. Габаритный расчет двухкомпонентного телеобъектива	26
2.1. Фотографический объектив и его основные характеристики.....	26
2.2. Исходные данные для выполнения домашнего задания № 2.....	28
2.3. Последовательность выполнения домашнего задания № 2.....	31
2.4. Графическая часть домашнего задания № 2.....	34
Вопросы для самоконтроля.....	36
Заключение	37
Литература	38