

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

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Введение</b> .....	4
<b>Домашнее задание № 1. Построение хода лучей через идеальную оптическую систему</b> .....	6
1.1. Идеальная оптическая система и ее свойства .....	6
1.2. Исходные данные для выполнения домашнего задания № 1 .....	10
Вопросы для самоконтроля.....	24
<b>Домашнее задание № 2. Габаритный расчет двухкомпонентного телеобъектива</b> .....	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
<b>Заключение</b> .....	37
<b>Литература</b> .....	38