

Ю.Г. Якушенков

МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ ОПТОТЕХНИКИ

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации
по образованию в области приборостроения и оптотехники для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки
200400 — Оптотехника*

Москва
Издательство МИИГАиК
2013

УДК 681.78.01
Я 49

Рецензенты:

ЦНИИ «Циклон» (доцент, кандидат техн. наук **А.Е. Здобников**);
Профессор, доктор техн. наук **М. В. Хорошев** (МИИГАиК)

Я 49 Якушенков Ю. Г.

Методология современной оплотехники: учебное пособие. — М.: Изд-во МИИГАиК, 2013. —62 с., ил.

ISBN 978-5-91188-052-1

Изложены общие вопросы методологии проектирования современных оптических и оптико-электронных приборов, особенности использования компьютерного моделирования на разных этапах проектирования, а также методы оценки качества объекта проектирования. Предлагаются вопросы для самоконтроля и тестирования в процессе изучения дисциплины. Соответствует утвержденной рабочей программе дисциплины «История и методология оплотехники».

Для студентов факультета оптико-информационных систем и технологий МИИГАиК, обучающихся по направлению подготовки Оплотехника.

УДК 681.78.01

ISBN 978-5-91188-052-1

© Якушенков Ю.Г., 2013
© Издательство МИИГАиК, 2013

Содержание

Введение	3
1. Общая методология проектирования.....	5
2. Блочнo-иерархический метод проектирования.....	10
3. Общая методология анализа и синтеза объекта проектирования	15
4. Моделирование и его роль при проектировании. Этапы разработки математической модели объекта проектирования.....	18
5. Некоторые общие особенности проектирования оптических и оптико-электронных приборов и систем	22
6. Структура обобщенной компьютерной модели ОЭС.....	25
7. Критерии адекватности КМ ОЭС и их аналитическая оценка	38
8. Метод комплексной оценки качества объекта проектирования.....	43
9. Приближенная сравнительная оценка качества оптико-электронных систем	57
Контрольные вопросы для самопроверки	59
Список литературы	60