



**НАДХОДЖЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ТА ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ, ЩО  
ОТРИМАНА НБ СНУ ІМ. В.ДАЛЯ В ДАР  
липень 2015 року**

Замовити електронні версії видань можна на сайті Наукової бібліотеки СНУ ім. В.Далія через службу віртуальної довідки.

**ЕЛЕКТРОННІ ВАРІАНТИ**

1. Адамс, М. Введение в теорию оптических волноводов [Электронный ресурс] : пер. с англ. / М. Адамс. – М. : Мир, 1984. – 512 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Книга известного специалиста по квантовой электронике представляет собой вводный курс в теорию оптических волноводов и охватывает такие важные ее разделы, как диэлектрические волноводы различных конфигураций и приближенные методы расчета волноводных систем.

Предназначена широкому кругу научных работников и инженеров, работающих в области интегральной оптики и волоконно-оптических систем связи, а также аспирантам и студентам.

2. Бобров, С.Т. Оптика дифракционных элементов и систем [Электронный ресурс] / С. Т. Бобров, Г. И. Грейсух, Ю. Г. Туркевич. – Ленинград : Машиностроение, 1986. – 223 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В книге рассмотрены вопросы проектирования, изготовления и эксплуатации оптических систем на основе дифракционных элементов, преобразующих волновой фронт в результате дифракции света на их структуре. Развита методика абберационного расчета и оценки качества оптических систем. Приведены оригинальные схемы высокоразрешающих объективов на основе дифракционных линз, а также комбинированных систем, включающих дифракционные и рефракционные линзы.

3. Борн, М. Основы оптики [Электронный ресурс] / М. Борн, Э. Вольф ; пер. с англ. С.Н. Бреуса [и др.]. – 2-е изд., испр. – М. : Наука, 1973. – 719 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В книге излагаются макроскопические уравнения Максвелла с формально введенными константами и подробно разбираются вопросы распространения электромагнитных волн в среде, а также связь этих констант с поляризацией и намагничиванием.

Уравнения геометрической оптики последовательно выводятся из уравнений Максвелла и затем применяются к теории оптического изображения и к расчету аббераций. Излагаются вопросы металлооптики и кристаллооптики и т.д.

4. Грибковский, В.П. Полупроводниковые лазеры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Грибковский. – Минск : Университетское, 1988. – 304 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Изложены важнейшие физические характеристики инжекционных гомо- и гетеролазеров, лазеров с оптической накачкой, электронным возбуждением, стримерных лазеров, лазеров на доменах Ганна и лазеров на полупроводниках в скрещенных электрическом и магнитном полях. В конце каждой главы даны контрольные вопросы и задачи.

5. Зеленцов, С.В. Современная фотолитография [Электронный ресурс] : учебно-методические материалы по программе повышения квалификации «Новые материалы электроники и оптоэлектроники для информационно-телекоммуникационных систем» / С.В. Зеленцов, Н.В. Зеленцова. – Нижний Новгород : НГУ им. Н.И. Лобачевского, 2006. – 56 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В учебно-методологических материалах представлен аналитический обзор современного состояния фотолитографической науки. Изложены физико-химические механизмы формирования фоторезистных масок. Особое внимание уделяется современным способам фотолитографии, в которых первоначально изображение формируется в тонком поверхностном слое, а затем переносится в резистные слои при помощи реактивного ионного травления. Анализируются границы применимости методов фотолитографии с использованием конкретных фоторезистов. Анализируются химические основы подбора материала фоторезистов для современных фоторезистных систем.

6. Зверев, В.А. Радиооптика (преобразования сигналов в радио и оптике) [Электронный ресурс] / В.А. Зверев. – М. : Сов. радио, 1975. – 304 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Рассмотрены с единой точки зрения некоторые разделы оптики и радиофизики (рассеяние волн, получение радиоизображений). Исследуются также прикладные вопросы — обработка информации когерентными оптическими системами, стереофония, интерферометрия.

7. Иванов А.Б. Волоконная оптика: компоненты, системы передачи, измерения [Электронный ресурс] / А.Б. Иванов. – М. : САЙРУС СИСТЕМС, 1999. – 665 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Изложены основные понятия и теоретические основы волоконно-оптических компонентов, линий связи и систем передачи, а также методов контроля и измерения их параметров. Рассмотрены принципы построения и метрологическое обеспечение данных средств измерений, приводятся методика и результаты экспериментальных исследований систем передачи, а также методы и средства удаленного тестирования линий связи волоконно-оптических сетей.

8. Кольер Р. Оптическая голография [Электронный ресурс] : монография / Р. Кольер, К. Беркхарт, Л. Лин. – М. : Мир, 1973. – 698 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Книга содержит полное изложение теоретических принципов голографии, подробное описание методики голографических экспериментов и получающихся при этом результатов. Большой интерес представляют разделы, посвященные практическому применению голографии.

9. Короленко П.В. Оптика когерентного излучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Короленко. – М. : [МГУ им. М.В. Ломоносова], 1997. – 222 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Систематически изложены вопросы формирования и распространения световых когерентных пучков в разнообразных оптических системах и передающих средах. Рассмотрены современные способы записи и обработки оптической информации. Дается представление о возможностях компьютерных методов. Изложены основные принципы и тенденции обновления элементной базы устройств когерентной оптики на основе использования голограмм, киноформов, дифракционных и адаптивных оптических элементов.

10. Ландсберг Г.С. Оптика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Г.С. Ландсберг. – 6-е изд., стер. – М. : Физматлит, 2003. – 848 с. – Электрон. версия печ. публикации.

11. Матвеев А.Н. Оптика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Матвеев. – М. : Высш. школа, 1985. – 351 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Изложение материала ведется в рамках электромагнитной теории с использованием преобразования Фурье как для монохроматического, так и немонохроматического и хаотического излучений. В книге также освещены вопросы: Фурье–оптика, Фурье–анализ случайных сигналов, матричные методы в геометрической оптике, голография, лазеры и т.д.

12. Михельсон Н.Н. Оптика астрономических телескопов и методы ее расчета [Электронный ресурс] / Н.Н. Михельсон. – М. : Физматлит, 1995. – 333 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Изложены основы геометрической оптики, абберрации оптических систем, общие методы их расчета, включая использование диаграммы Бёрча, свойства отдельных элементов оптических систем телескопов, типы линзовых объективов и их расчет по методам Слюсарева и Конради, одно-, двух- и трехзеркальные системы рефлекторов, их классификация, разновидности, свойства, их методы расчета, линзовые корректоры поля и корректоры с асферическими пластинками и их расчет.

- 13.Никоноров Н.В. Материалы и технологии волоконной оптики: специальные оптические волокна [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Никоноров, А.И. Сидоров. – СПб : СПб ГУ ИТМО, 2009. – 130 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В пособии описаны оптические волокна для специальных приложений, их характеристики, области применений, а также материалы и технологии их изготовления.

Рассмотрены активированные волокна для оптических усилителей и лазеров, фоточувствительные оптические волокна и фотоиндуцированные брэгговские решетки на них для фильтров, спектральных мультиплексоров и компенсаторов дисперсии, анизотропные оптические волокна для датчиков, фотоннокристаллические волокна для широкого круга приложений.

- 14.Оптическая технология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Э. С. Путилина. – СПб : СПб ГУ ИТМО, 2006. – 108 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В учебном пособии рассмотрены основные аспекты технологии изготовления и контроля параметров различных оптических элементов.

- 15.Оптические дисковые системы [Электронный ресурс] / Боухьюз Г., Дж. Браат, А. Хейсер [и др.] ; пер. с англ. В.Г. Цуканов. – М. : Радио и связь, 1991. – 280 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В книге голландских авторов изложены принципы построения и функционирования оптических дисковых систем. Рассмотрены методы записи и воспроизведения информации, описаны способы изготовления оптических дисков-оригиналов и их копий, приведены примеры использования оптических дисковых систем в различных устройствах.

- 16.Оптические свойства наноструктур [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Е. Воробьев [и др.] ; под общ. ред. В.И. Ильина, А.Я. Шика. – СПб. : Наука, 2001. – 188 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Книга посвящена новой дисциплине в оптической спектроскопии твердого тела, изучающей взаимодействие электромагнитного излучения с низкоразмерными полупроводниковыми системами.

Пособие предназначено для студентов старших курсов физических факультетов и аспирантов, специализирующихся в области физики твердого тела.

- 17.Прикладная оптика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С. Дубовик [и др.]. – М. : Недра, 1982. – 612 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Приведены основные законы и понятия геометрической оптики применительно к проектированию геометрических приборов. Описаны материалы, применяемые при изготовлении оптических деталей и их основные постоянные. Изложены вопросы хроматических аберраций первого и высшего порядков, монохроматических

аббераций первого, третьего и пятого порядков и волновых аббераций.

Рассмотрена теория оптических систем различного типа, приведены основные характеристики систем. Описаны требования к различным оптическим системам, основные этапы разработки и расчета.

18. Снайдер А. Теория оптических волноводов [Электронный ресурс] : пер. с англ. / А. Снайдер, Дж. Лав.– М. : Радио и связь, 1987. – 656 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Книга австралийских ученых является фундаментальным трудом по теории оптических волноводов как передающей среды для оптических систем связи и передачи информации. В ней проведен анализ физических явлений и процессов в оптических волноводах, в первую очередь в волоконных световодах, и рассмотрены методы расчета основных параметров как самих волноводов, так и направляемых ими волн.

19. Фок В.А. Проблемы диффракции и распространения электромагнитных волн [Электронный ресурс] : монография / В.А. Фок.– М. : Сов. Радио, 1970. – 520 с. – Электрон. версия печ. публикации.

В первой части монографии развивается асимптотическая теория диффракции на основе установленного автором принципа локального поля в области полутени на поверхности хорошо проводящего выпуклого тела. Во второй части рассматриваются проблемы распространения радиоволн в однородной и неоднородной атмосфере при учете диффракции вокруг Земли.

20. Янг М. Оптика и лазеры, включая волоконную оптику и оптические волноводы [Электронный ресурс] : пер. с англ. / М. Янг. – М. : Мир, 2005. – 541 с. – Электрон. версия печ. публикации.

Книга известного американского профессора М. Янга — это современный учебник, который дает четкое представление об основных принципах, используемых в оптике, приложениях и инструментари; о лазерах, голографии и когерентном свете; об оптико-волоконных волноводах и интегральной оптике. В нее включен краткий обзор таких понятий, как комплексно-экспоненциальные обозначения, суперпозиция волн и атомные энергетические уровни, а также материалы по когерентности и разрешению.

21. Ярив А. Оптические волны в кристаллах [Электронный ресурс] : пер. с англ. / А. Ярив, П. Юх. – М. : Мир, 1987. – 616 с. : ил. – Электрон. версия печ. публикации.

В книге известных американских специалистов рассматриваются вопросы распространения электромагнитных волн в периодических средах, теория волноводных мод в диэлектрических волноводах и в волокнах, теория распространения поверхностных поляритонов и т. п. Представлены также основы нелинейной оптики и явления оптического фазового сопряжения.

Большое внимание уделяется теории распространения электромагнитных волн в

кристаллах, подверженных внешним воздействиям. Может использоваться как учебное пособие.

22. Handbook Of Biologikal Confocal Microscopy [Электронный ресурс] / James B. Pawley (ed.). – 3-rd ed. - [New York ] : Springer, 2006.– 985 p. – Электрон. версия печ. публикации.
23. Handbook of ellipsometry [Электронный ресурс] / Harland G. Tompkins and Eugene A. Irene (ed.). – Norwich : William Andrew, 2005. – 891 p. – Электрон. версия печ. публикации.
24. Handbook of Optical Metrology: Principles and Applications [Электронный ресурс] / Toru Yoshizawa (ed.). – [New York : CRC Press], 2009. – Электрон. версия печ. публикации.
25. High density data storage. Principle, Technology, and Materials [Электронный ресурс] / Yanlin Song, Daoben Zhu (ed.). – New Jersey : World Scientific, 2009. – 263 p. - Электрон. версия печ. публикации.
26. Mansuripur M. The Physical Principles of Magneto-optical Recording [Электронный ресурс] / Masud Mansuripur. – Cambridge : Cambridge University Press, 1995. – 756 p. – Электрон. версия печ. публикации.
27. Nolte David D. Optical Interferometry for Biology and Medicine [Электронный ресурс] / David D. Nolte. – New York : Springer, 2012. – 354 p. – Электрон. версия печ. публикации.
28. Purcell L. CD-R/DVD: Disc Recording Demystified [Электронный ресурс] / L. Purcell. – New York : McGraw-Hill, 2000. – 528 p. – Электрон. версия печ. публикации.
29. Smith F. Graham. Optics and Photonics: An Introduction [Электронный ресурс] / F. Graham Smith, Terry A. King, Dan Wilkins. – 2-nd ed. - [Chichester] : John Wiley & Sons, 2007. – 516 p. – Электрон. версия печ. публикации.
30. Tailored Light 2. Laser Application Technology [Электронный ресурс] / Reinhart Poprawe (ed.). – [Berlin] : Springer, 2011. – 605 p. – Электрон. версия печ. публикации.
31. Vanderlugt, A. Optical Signal Processing [Электронный ресурс] / Anthony Vanderlugt. – New York : John Wiley, 1991. –180 p. – Электрон. версия печ. публикации.