

## ВНИМАНИЮ специалистов по инфракрасной технике, разработчиков фотоприемников и оптико-электронных систем

Издательство «Физматкнига» предлагает трехтомное учебное пособие, подготовленное сотрудниками Государственного научного центра Российской Федерации «НПО «Орион».

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по образованию в области приборостроения и оптоэлектроники в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки: 200400 – Оптоэлектроника; 200500 – Лазерная техника и лазерные технологии; 200700 – Фотоника и оптоинформатика*

### *Книга первая*

**Филачев А.М., Таубкин И.И., Тришенков М.А.**

**ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ ФОТОЭЛЕКТРОНИКА. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ.** – М.: Физматкнига, 2007. 384 с.,



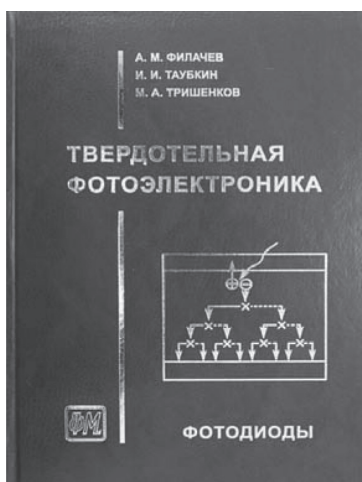
Книга написана на основе лекций, прочитанных студентам старших курсов Московского государственного физико-технического института и Московского государственного института радиотехники, электроники и автоматики, а также слушателям курсов по повышению квалификации при Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана. Она представляет собой учебник по физическим основам твердотельной фотоэлектроники, стремительно развивающегося направления современной физики и техники.

Рассмотрены волновые и корпускулярные свойства оптического излучения, его естественные и искусственные источники, прохождение излучения через атмосферу, оптические элементы и системы. Описана энергетическая структура, оптические и электрофизические свойства полупроводников – основных материалов при создании изделий твердотельной фотоэлектроники.

### *Книга вторая*

**Филачев А.М., Таубкин И.И., Тришенков М.А.**

**ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ ФОТОЭЛЕКТРОНИКА. ФОТОДИОДЫ.** – М.: Физматкнига, 2011. 387 с.,



В учебном пособии детально и с минимальным количеством отсылок к другой литературе рассмотрены физические явления в наиболее распространенных твердотельных фотоэлектронных изделиях – полупроводниковых фотодиодах, в том числе в лавинных и матричных фотодиодах, фотодиодах с внутренней фотоэмиссией, фотодиодах на основе гетеропереходов и квантоворазмерных структур. Описаны структуры и характеристики выпускаемых промышленностью и недавно разработанных фотодиодов на основе кремния, германия, соединений InGaAs, InSb, CdHgTe, SiC, AlGaN, квантово-размерных сверхрешеток InAs/GaSb и других материалов, чувствительных до инфракрасного.

**Филачев А.М., Таубкин И.И., Трищенко М.А.**

**ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ ФОТОЭЛЕКТРОНИКА. ФОТОРЕЗИСТОРЫ И ФОТОПРИЁМНЫЕ УСТРОЙСТВА.** – М.: Физматкнига, 2012. 367 с.



В книге рассмотрены физические явления в полупроводниковых фоторезисторах и принципы построения микроэлектронных фотоприемных устройств. Описаны монокристаллические и поликристаллические фоторезисторы, изготовленные на основе кремния и германия, халькогенидов свинца и кадмия, антимолибдид индия, соединения кадмий-ртуть-теллур, квантово-размерных структур. Рассмотрены структуры, схемотехнические и конструктивные особенности интегральных и гибридных фотоприемных устройств, в том числе матричных формирователей сигналов изображения. Приведены основные характеристики промышленных фоторезисторов и фотоприемных устройств, чувствительных в различных спектральных диапазонах оптического спектра – от ультрафиолетового до инфракрасного.

#### Данные книги:

- являются учебным пособием для студентов и одновременно настольной энциклопедией для специалистов;
- в них охвачены все основные полупроводниковые материалы и структуры, включая квантоворазмерные и практически все важные оптические диапазоны - от вакуумного ультрафиолета до длинноволнового инфракрасного;
- дают представление о современном состоянии твердотельной фотоэлектроники;
- дают представление о магистральных путях дальнейшего развития твердотельной фотоэлектроники;
- каждый том является самостоятельной завершенной книгой.

Приобрести книги в любой комплектации можно в Интернет-магазине издательства:

<http://www.fizmatkniga.ru>

e-mail: [zakaz@fizmatkniga.ru](mailto:zakaz@fizmatkniga.ru)