

Б. Римана и проникнуть в ещё более глубокие тайны самих натуральных простых чисел как таковых, но и заглянуть в запредельные дали Природы и даже в самую «механику» образования Мироздания, т.к. характер распределения натуральных простых чисел вдоль бесконечной числовой оси OX совершенно отличается от той универсальной и идеальной упорядоченности, какая только и может наблюдаться у этих чисел на масштабнo-координатной плоскости, в качестве которой оказалась идеально применимой прямоугольная система координат Декарта в сочетании с Теорией пробелов, разработанной автором для решения этой архисложной научно-математической задачи. Так, благодаря случаю и благоприятному стечению обстоятельств, наука вообще, а математика, в частности, приобрели новый и, наверно, самый совершенный – графоаналитический – метод изучения и исследования обычных натуральных чисел в прямоугольной системе координат Декарта на плоскости, в пространстве и аксонометрии.

Точечная интерпретация обобщённой «скалтерти Улама» или математическая точечно-трёхцветная прямоугольно-числовая спираль Карпушкина – Леденцова.

**ФИЗИКА. Ч. I. МЕХАНИКА.
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ
И ВОЛНЫ. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА
И ТЕРМОДИНАМИКА
(учебное пособие)**

Кузнецов С.И., Поздеева Э.В.

*Томский политехнический университет,
Томск, e-mail: skea@tpu.ru*

В учебном пособии изложены все разделы курса физической механики, рассмотрены механические колебания и волны, даны разъяснения основных законов и явлений молекулярной физики и термодинамики. Учитываются наиболее важные достижения в современной науке и технике, уделяется большое внимание физике различных природных явлений.

Цель пособия – помочь студентам освоить материал программы, научить активно применять теоретические основы физики как рабочий аппарат, позволяющий решать конкретные задачи, связанные с повышением ресурсоэффективности.

Пособие подготовлено на кафедре общей физики ТПУ, по программе курса физики высших технических учебных заведений. Соответствует инновационной политике ТПУ и направлено на активизацию научного мышления и познавательной деятельности студентов.

Рецензируемое учебное пособие соответствует требованиям к учебникам нового поколения. В нем собраны современные знания по данному разделу курса физики со ссылками на новейшие учебники и последние достижения

науки, техники и технологии. Ряд необходимых справочных материалов, фундаментальных физических констант и таблиц физических величин приведён в приложении, что исключает необходимость их поиска. Для более углубленного изучения курса физики, в список литературы пособия включена дополнительная литература.

Пособие имеет вспомогательные материалы на электронных носителях, поддержку в Internet. Все это отличает данное учебное пособие от аналогичной действующей литературы.

Для настоящего пособия реализовано мультимедийное сопровождение и созданы электронные учебники, размещенные на сайте преподавателя, Web course tools ТПУ и в электронном читальном зале НТБ ТПУ <http://www.lib.tpu.ru>.

Кроме того, по материалам пособия созданы **учебно-методические комплексы, размещенные в среде дистанционного обучения MOODL**: <http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=47> и электронный учебник в среде электронного обучения LMS: Физика. Часть I. <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=8420>.

Предназначено для использования студентами технических вузов. Содержит 234 страницы текста с цветными рисунками, графиками и диаграммами. Предполагаемый тираж, с учетом использования его студентами технических факультетов ТПУ и других вузов, не менее 500 экз. Год издания 2012.

**ФИЗИКА. Ч. II. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО
И МАГНЕТИЗМ. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ
(учебное пособие)**

Кузнецов С.И.

*Томский политехнический университет,
Томск, e-mail: skea@tpu.ru*

В учебном пособии рассмотрены свойства материи, связанные с наличием в природе электрических зарядов, которые определяют возникновение электромагнитных полей. Даны разъяснения основных законов, явлений и понятий электростатики и электромагнетизма. Разобраны классические представления и изложены современные концепции фундаментальных полей. Определены границы применимости классических представлений.

Особое внимание уделено раскрытию физического смысла фундаментальных законов теории электромагнитных явлений и выработке у студентов практических навыков их использования. С этой целью приведены многочисленные примеры применений основных физических принципов в создании современных приборов.

Учитываются наиболее важные достижения в современной науке и технике, уделяется большое внимание физике различных природных явлений.

Цель пособия – помочь студентам освоить материал программы, научить активно применять теоретические основы физики как рабочий аппарат, позволяющий решать конкретные задачи, связанные с повышением ресурсоэффективности.

Пособие подготовлено на кафедре общей физики ТПУ, по программе курса физики высших технических учебных заведений. Соответствует инновационной политике ТПУ и направлено на активизацию научного мышления и познавательной деятельности студентов.

Пособие имеет вспомогательные материалы на электронных носителях (электронный оптический диск DVD-ROM), поддержку в Internet. Все это отличает данное учебное пособие от аналогичной действующей литературы.

Кроме того, для настоящего пособия реализовано мультимедийное сопровождение и создан электронный учебник, размещенный на сайте преподавателя, Web course tools ТПУ и в электронном читальном зале НТБ ТПУ <http://www.lib.tpu.ru>.

По материалам пособия создан **учебно-методический комплекс, размещенный** в среде дистанционного обучения MOODL: <http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=46> и электронный учебник «Физика. Часть II» в среде электронного обучения LMS: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=8421>.

Пособие построено таким образом, что может служить как в качестве методического материала для преподавателей при проведении лекционных и практических занятий, так и для самостоятельной работы студентов технических вузов.

Содержит 248 страниц текста с цветными рисунками, диаграммами и графиками. Предполагаемый тираж, с учетом использования его студентами технических факультетов ТПУ и других вузов, не менее 500 экз. Год издания 2011.

ФИЗИКА. Ч. III. ОПТИКА. КВАНТОВАЯ ПРИРОДА ИЗЛУЧЕНИЯ. ОСНОВЫ АТОМНОЙ ФИЗИКИ И КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ. ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ (учебное пособие)

Кузнецов С.И., Поздеева Э.В., Шошин Э.Б.

*Томский политехнический университет,
Томск, e-mail: skea@tpu.ru*

В учебном пособии обсуждаются квантовые свойства излучения, основы квантовой оптики, элементы квантовой механики, атомной и ядерной физики и физики элементарных частиц. Основное внимание уделено разъяснению основополагающих законов, явлений и понятий и выработке у студентов практических навыков их использования. С этой целью приведены многочисленные примеры применений основ-

ных физических принципов в создании современных приборов.

Работа выполнена на кафедре общей физики ФТИ, соответствует инновационной политике ТПУ и направлена на развитие творческих способностей студентов, научного мышления и активизацию познавательной деятельности.

Содержание пособия полностью соответствует рабочей программе курса «Физика» для технических университетов, а также требованиям Государственных образовательных стандартов.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям.

Особое внимание уделено раскрытию физического смысла фундаментальных законов и явлений. Учитываются наиболее важные достижения в современной науке и технике, уделяется большое внимание физике различных природных явлений.

Цель пособия – помочь студентам освоить материал программы, научить активно применять теоретические основы физики как рабочий аппарат, позволяющий решать конкретные задачи, связанные с повышением ресурсоэффективности.

Пособие подготовлено на кафедре общей физики ТПУ, по программе курса физики высших технических учебных заведений. Соответствует инновационной политике ТПУ и направлено на активизацию научного мышления и познавательной деятельности студентов.

Пособие имеет вспомогательные материалы на электронных носителях (электронный оптический диск DVD-ROM) и поддержку в Internet. Все это отличает данное учебное пособие от аналогичной действующей литературы.

Кроме того, для настоящего пособия реализовано мультимедийное сопровождение и создан электронный учебник, размещенный на сайте преподавателя, Web course tools ТПУ и в электронном читальном зале НТБ ТПУ <http://www.lib.tpu.ru>.

По материалам пособия создан **учебно-методический комплекс, размещенный** в среде дистанционного обучения MOODL: <http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=45> и электронный учебник «Физика. Часть III» в среде электронного обучения LMS: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=8422>.

Пособие построено таким образом, что может служить как в качестве методического материала для преподавателей при проведении лекционных и практических занятий, так и для самостоятельной работы студентов технических вузов.

Содержит 112 страниц текста с рисунками, диаграммами и графиками. Предполагаемый тираж, с учетом использования его студентами технических факультетов ТПУ и других вузов, не менее 500 экз. Год издания 2012.