

излучением, термические эффекты, сопровождающие нагрев, фотоэлектрический эффект и термоэлектронную эмиссию, анализ процессов плавления поверхности, теорию теплового разрушения, механизмы оптического пробоя реальных сред, процессы самофокусировки и дефокусировки оптического излучения, отдельные вопросы формирования и удержания плазмы и ряд вопросов биологического воздействия света.

Пособие представляется полезным, как для изучения курса, так и для выполнения курсовых проектов, выпускных квалификационных работ по направлениям «Оптехника», «Электроника и микроэлектроника» и дипломов инженеров по специальности «Лазерная техника и лазерные технологии».

## ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Г.Г. Червяков**

*Таганрогский технологический институт Южного федерального университета  
Таганрог, Россия*

В Доктрине информационной безопасности Российской Федерации термин "информационная безопасность" используется в смысле состояния защищенности национальных интересов в информационной сфере, определяемых совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства.

В учебном пособии под информационной безопасностью понимается защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый

ущерб субъектам информационных отношений.

Кроме этого в пособии приведены принципы функционирования автоматизированных систем защиты информации от несанкционированного доступа (НСД) их классификация, требования по защите информации и общие положения, концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от НСД. Приводятся основные направления обеспечения защиты от НСД и характеристики средств защиты.

Рассмотрены, практически все, существующие методы и средства съема информации, начиная с АТС и заканчивая сложными радиоволновыми микрофонами в сторожевом режиме. Даны физические принципы работы устройств обнаружения факта съема информации по акустическим, вибрационным, проводным системам, паразитным электромагнитным излучениям и др.

Приводятся принципы работы, технические характеристики, параметры ряда современных устройств защиты информации и поиска «жучков». Описаны приборы и устройства: маскираторы F-117 и ACS-2, локаторы проводных линий, системы обнаружения и блокировки сотовых телефонов, комплекс обнаружения диктофонов, поисковая техника и индикаторы типа «Oscor-5000», многоканальный аппаратно-программный комплексы RS1100, SCOUT и ST 031 P, комплекс АКOP-1, системы на основе нелинейных локаторов.

Учебное пособие предназначено для изучения курса «Основы информационной безопасности» студентами технических специальностей по дополнительной программе подготовки

специализации «Электронные приборы и устройства систем охраны и безопасности».

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

**И.В. Чуманов, Д.А. Пятыгин**

Материаловедение относится к числу основополагающих дисциплин для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Металлургия» и служит базой для изучения многих специальных дисциплин. Это связано, прежде всего, с тем, что получение, разработка новых материалов, способы их обработки являются основой современного производства и во многом определяют уровень своего развития научно-технический и экономический потенциал страны. Грамотно поставленные лабораторные и практические занятия во многом определяют дальнейшую способность студентов к самостоятельной работе и решению технологических задач, что является неотъемлемой частью их подготовки.

В данном пособии определены и раскрыты наиболее важные разделы материаловедения, которые необходимо знать будущим металлургам с позиций технологий и качества. В нем приведен комплекс лабораторных работ по основным разделам дисциплины «Материаловедение», начиная с изучения процесса кристаллизации и заканчивая термической обработкой. Лабораторные работы, некоторые из них носят характер научных исследований, составлены таким образом, чтобы указанные в них задания выполнялись каждым студентом самостоятельно и позволили не только изучить методы исследований и испытаний материалов, но и закрепить теоретический материал, излагаемый в

лекциях и учебниках. Разобрано назначение используемого в лабораторных работах оборудования (микроскопы и термические печи различного типа, шлифовальное оборудование, измерительная техника и т.д.) и методика его грамотного использования для лабораторных, практических и научно-технических задач. В работе даны отправные точки для быстрого нахождения необходимой научно-технической литературы позволяющей выполнять работу в соответствии с гостами и стандартами.

В данном учебном пособии так же большое внимание уделено и самостоятельной работе студентов. Разумным дополнением к пособию является перечень разделов и тем по курсу «Материаловедение» с детальной расшифровкой каждого вопроса с постраничными рекомендациями в плане используемой для подготовки литературы. Каждая из двадцати пяти тем сопровождается списком рекомендуемой литературы, что позволит студенту целенаправленно осуществлять работу при написании курсовой работы. Перечень необходимых для рассмотрения разделов для каждого варианта, составлен таким образом, что он не ставит студента в узкие рамки при раскрытии вопроса, а даёт возможность для самостоятельного анализа и творческого подхода. В тоже время, автором чётко определены основополагающие вопросы, изучение которых является необходимым для успешного овладения другими спецкурсами.

Подбор научно-исследовательских работ осуществлен таким образом, что учебное пособие может быть полезно по курсам «Материаловедение и термическая обработка», «Материаловедение», «Контроль качества металлопродукции» и специальностям неметаллургического профиля.