



**МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

РЕДАКЦИОННЫЙ
С О В Е Т

Председатель
Л.А. ПУЧКОВ

Зам. председателя
Л.Х. ГИТИС

Члены редсовета
И.В. ДЕМЕНТЬЕВ

А.П. ДМИТРИЕВ

Б.А. КАРТОЗИЯ

В.В. КУРЕХИН

М.В. КУРЛЕНЯ

В.И. ОСИПОВ

Э.М. СОКОЛОВ

К.Н. ТРУБЕЦКОЙ

В.В. ХРОНИН

В.А. ЧАНТУРИЯ

Е.И. ШЕМЯКИН

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ГОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*ректор МГГУ,
чл.-корр. РАН*

*директор
Издательства МГГУ*

академик РАЕН

академик РАЕН

академик РАЕН

академик РАЕН

академик РАН

академик РАН

академик МАН ВШ

академик РАН

профессор

академик РАН

академик РАН



**ВЫСШЕЕ ГОРНОЕ З А О Ч Н О Е
ОБРАЗОВАНИЕ**

**О.Б. КАРПОВ
Р.З. МУРАТОВ
В.Л. САВАТОРОВА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ
УКАЗАНИЯ
И КОНТРОЛЬНЫЕ
ЗАДАНИЯ
ПО ФИЗИКЕ**

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ
ФИЗИКА
И ТЕРМОДИНАМИКА**

*Рекомендовано кафедрой физики в качестве
методического пособия для студентов заочного
факультета*

**МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ГОРНОГО
У Н И В Е Р С И Т Е Т А
2 0 0 3**

УДК 536.2
ББК 22.317
К 26

Рецензент

канд. техн. наук, доцент Д.Л. Широчин

Карпов О.Б., Муратов Р.З., Саваторова В.Л.

К 26

Методические указания и контрольные задания по физике. Статистическая физика и термодинамика: Учебное пособие. — М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2003. — 49 с.: ил.

Приведены программа, методические указания, вопросы для контрольной работы и варианты задач для проверки знаний студентов заочного обучения по дисциплине «Физика».

УДК 536.2
ББК 22.317

- © О.Б. Карпов, Р.З. Муратов, В.Л. Саваторова, 2003
- © Издательство МГГУ, 2003
- © Дизайн книги. Издательство МГГУ, 2003

Цель настоящих методических указаний — оказать помощь студентам-заочникам в самостоятельном изучении физики и выполнении контрольных работ.

Учебная работа студента-заочника складывается из следующих основных элементов: самостоятельного изучения физики по учебным пособиям, решения задач, выполнения контрольных и письменных работ, выполнения лабораторных работ, сдачи зачетов и экзаменов.

Самостоятельное изучение физики. Самостоятельная работа является главным видом обучения студента-заочника и сводится преимущественно к изучению курса физики по учебным пособиям. В конце книги приводится список рекомендуемых пособий.

Приступая к самостоятельному изучению курса физики, необходимо ознакомиться с программой, определяющей объем учебного материала и последовательность его изучения. В настоящих указаниях дана рабочая программа — основа программы по физике для втузов (на момент написания указаний) с расположением материала, наиболее удобным для изучения физики по рекомендуемым учебным пособиям.

При самостоятельном изучении важно прежде всего научиться отделять главные физические понятия и законы от второстепенных, видеть за многочисленным описательным материалом небольшое число обобщающих фундаментальных положений. Важно уяснить единство и внутреннюю логику физики, соподчиненность ее законов и понятий.

Физика — наука точная. Это значит, что вместе с качественным описанием понятий необходимо давать и количественное их определение — прямое или косвенное измерение. Поэтому вопрос об измерении и единицах измерения возникает уже при теоретическом изучении курса физики.