

Б 5452
Р 451
РГАСНТИ 29

Российская
Академия наук

ISSN 0034—2343

Министерство науки,
высшей школы и технической политики
Российской Федерации
ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

18. ФИЗИКА

СВОДНЫЙ ТОМ

Часть I

(А—В, Я, Г, Д, Л)

*



8

МОСКВА

1992

ЯЭУ» / Трофимов А. И.— Обнинск: ИАТЭ, 1991.— 232 с.

Приведены основные методы измерения и современные средства измерения основных физических и теплотехнич. параметров ЯЭУ, систематизированы материалы по вопросам контроля ЯЭУ, отсутствующие в изданных учебниках и монографиях. Учебное пособие предназначено для студентов специальности «Приборы контроля ЯЭУ» и может быть полезно студентам других специальностей при изучении вопросов контроля технологий, параметров атомной и других отраслей промышленности, а также для инженерно-техн. работников АЭС.

8 A82. Введение в структурную физику редкоземельных интерметаллических соединений / Илюшин А. С.— М.: Изд-во ун-та, 1991.— 176 с.

Монография посвящена систематич. изложению современных представлений о структурных фазовых переходах в магнитоупорядочивающихся редкоземельных интерметаллич. соединениях и освещению с единых методологич. позиций вопросов взаимосвязями атомно-кристаллич. структуры интерметаллидов с их магн. свойствами. Книга содержит также обзор экспериментальных и теоретич. работ по физике редкоземельных интерметаллидов, выполненных в СССР и за рубежом в последнее 10—15 лет.

8 A83. Автоматизированные электротехнологические установки. Межвуз. сб. науч. тр. / Новосибир. электротехн. ин-т; Ред. Чередниченко В. С.— Новосибирск, 1991.— 116 с.+реф. 5 с.

В сборнике рассматриваются вопросы теории и практики электрических промышленных печей, моделирования электротермич. процессов и установок, автоматич. управления и систем питания. Библ. 68.

УДК 53:007; 53:37

ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИКИ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

8 A84. Методологические основы преподавания физики на естественных факультетах / Струков Б. А., Гуло Д. Д. Ист. и методол. естеств. наук.— 1992.— № 37.— С. 63—67

Основной целью, по мнению авторов, обучения физике должно являться формирование в сознании студентов единой материалистич. картины окружающего мира («физич. картины» мира), способствующее выработке определенных мировоззренческих, диалектико-материалистич. представлений на базе овладения студентами конкретными знаниями о структурном разнообразии мира и об основных физич. законах, управляющих процессами, происходящими в мире.

8 A85. Кризис и выход. Krise und Ausweg / Nactigall D. // Phys. Bl.— 1992.— 48, № 3.— С. 169—173.— Нем.

Рассмотрено современное состояние преподавания физики в школе, которое во всем мире по материалам многочисленных публикаций оценивается как кризисное. Для школьника физика часто представляется запутанным лабиринтом несвязанных между собой фактов, ф-л и вымыслов. По мнению автора, выход из кризиса лежит на пути понимания, что голова ученика не есть пустой сосуд, который требуется наполнить знаниями из учебника. Задолго до первого урока физики ученик уже имеет сформировавшееся собств. представление о том, как функционирует мир. Это представление часто оказывается в противоречии с содержанием излагаемого на уроках физики материала. Пока противоречие между этими двумя конкурирующими представлениями не будет разрешено, для ученика физика будет казаться искусственной, чуждой

жизни и, следовательно, бесполезной. В основе затрудненного восприятия физики лежит сильное внутреннее сопротивление ученика к изменению сформировавшегося в раннем возрасте миропонимания. Если же учитель серьезно воспринимает строй мысли ученика, учитывает его во время занятий, то ему удастся пробудить понимание и ввести ученика в мир физич. концепций.

8 A86. О значении школьной физики. Zum Stellenwert der Schulphysik / Luchner K. // Phys. Bl.— 1992.— 48, № 3.— С. 174—176.— Нем.

Рассмотрены проблемы преподавания физики в гимназии. Сделан анализ объемов преподавания физики в гимназиях различного профиля— гуманитарных, филологических, научно-математических. Выполнено сравнение уд. веса физики среди других предметов, которое показало, что он невелик не только в гуманитарных, но и в математич. гимназиях. Также исследовано отношение учащихся к изучению физики. Показано, что почти половина предпочитают математику физике. Позднее начало, малое кол-во часов занятий и, как неизбежное, трудность усвоения материала затрудняют успешное преподавание физики в гимназиях. Отмечено, что большой упор на дидактич. сторону преподавания физики сделают усвоение предмета более эффективным.

8 A87. Специализация по физике в колледже. The undergraduate physics major / Abraham N. B., Gerhart J. B., Hobbie R. K., McDermott L. C., Romer R. H., Thomas B. R. // Amer. J. Phys.— 1991.— 59, № 2.— С. 106—111.— Англ.

В сообщении, подготовленном группой физиков для Ассоциации американских колледжей, изложена точка зрения на проблему преподавания физики в физико-математич. колледжах. Дана характеристика текущей ситуации по этому вопросу; перечислены основные цели и особенности программы по физике; затронуты проблемы связи физики с другими предметами; подводятся итоги экспериментов по интеграции различных разделов физики; подчеркнута актуальность проблемы, связанной с умением учащихся излагать материал как в письменной, так и устной форме; дана оценка роли компьютеров в физике; сформулированы рекомендации. Соответствующий доклад был направлен в Американскую ассоциацию учителей физики, в Комитет по образованию Американского физич. общества и в Американский институт физики.

8 A88. Отчет о международном турнире юных физиков. Compte-rendu du tournoi international des jeunes physiciens à Moscou / Stoliaroff Jeanne // Bull. Union Phys.— 1991.— 85, № 738.— С. 1493—1497.— Фр.

С 23 по 28 июня 91 г. в Москве на базе Московского университета им. Ломоносова прошел четвертый международный турнир юных физиков. Участвовали школьники от 14 до 17 лет. Всего было заявлено 7 команд: Англия, Венгрия, Голландия, Польша, Чехословакия, СССР (2 команды). Французская и Итальянская команды участвовали в качестве наблюдателей. Победителем стала венгерская команда юных физиков. На русском языке отчет опубликован в сентябрьском номере «Кванта».

ПРОГРАММЫ КУРСОВ

8 A89. Изучение вакуумной физики и техники в техническом университете им. ОТГО ФОН Герике / Эдельмани К. // Вакуум. техн. и технол.— 1991.— 1, № 4.— С. 4—6.— Рез. англ.

Освещена проблема подготовки специалистов в области вакуумной техники и технологии в ВУЗах Германии. Приведены планы с указанием часов, отводимых на лекционные и практич. занятия.