



**НАУКА
МИРОВОЗЗРЕНИЕ
ЖИЗНЬ**

Редакционная коллегия:

академик П. Н. ФЕДОСЕЕВ (председатель)

академик Е. П. ВЕЛИХОВ

академик Ю. А. ОВЧИННИКОВ

академик А. В. СИДОРЕНКО

академик Г. К. СКРЯБИН

академик А. Л. ЯНШИН

Е. С. ЛИХТЕНШТЕЙН (ученый секретарь)

П. Л. КАПИЦА

ЭКСПЕРИМЕНТ
ТЕОРИЯ
ПРАКТИКА

Статьи,
выступления

Издание третье, дополненное



МОСКВА «НАУКА»
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
1981

22.3
К 20
УДК 53

РЕДАКТОРЫ:

А. С. БОРОВИК-РОМАНОВ, П. Е. РУБИНИН

В книге собраны выступления академика П. Л. Капицы перед широкой аудиторией, в которых содержится простое и ясное изложение его экспериментальных исследований. В широко известных очерках о жизни и деятельности выдающихся ученых дается анализ их научного творчества, вскрываются объективные причины и индивидуальные черты, способствовавшие успеху их научной деятельности. В книгу вошли также статьи и выступления, посвященные вопросам организации науки, укреплению ее связи с практикой, творческому воспитанию молодежи, проблемам отношений человека и природы, борьбы за мир и прогресс.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся путями развития науки.

К 20401—093
053(02)—81 124-81. 1704010000

© Издательство «Наука».
Главная редакция
Физико-математической литературы,
1974, 1977, 1981

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
I	
Сильные магнитные поля. Их получение и эксперименты с ними	13
Новый метод ожижения гелия	18
Проблемы жидкого гелия	22
Кислород	50
О природе шаровой молнии	65
Электроника больших мощностей	72
О некоторых этапах развития исследований в области магнетизма	79
Энергия и физика	97
Плазма и управляемая термоядерная реакция	110
II	
Строительство и начало работы Института физических проблем	129
Организация научной работы в Институте физических проблем	142
III	
Единение науки и техники	166
Планирование в науке	171
✓ О лидерстве в науке	176
Комплексные научные проблемы	185
Эксперимент, теория, практика	189
✓ Эффективность научной работы	196
Освоение достижений науки и техники	200
Столетие «Журнала экспериментальной и теоретической физики» и роль журналов в развитии науки	209
Основные факторы организации науки и их осуществление в СССР	221
IV	
Физический опыт в школе	237
Физические задачи	238
✓ Некоторые принципы творческого воспитания и образования современной молодежи	244
✓ Профессор и студент	258
✓ Слово к юбилею института	265
V	
Памяти Эрнеста Резерфорда	271
Научная деятельность Резерфорда	272

✓ Мои воспоминания о Резерфорде	288
✓ История одного портрета Резерфорда	310
✓ Роль выдающегося ученого в развитии науки	316

VI

✓ Ломоносов и мировая наука	324
✓ Научная деятельность Вениамина Франклина	345
Физик и общественный деятель Поль Ланжевен	362
Альберт Эйнштейн	372
Памяти Ивана Петровича Павлова	376
Александр Александрович Фридман	379
Лев Давидович Ландау	380

VII

Задача всего передового человечества	390
Философия и идеологическая борьба	394
Будущее науки	397
Глобальные научные проблемы ближайшего будущего	421
Глобальные проблемы и энергия	430
Научный и социальный подход к решению глобальных проблем	445
Влияние современных научных идей на общество	466

Библиография трудов П. Л. Капицы	485
Именной указатель	490