

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Раздел I.	
Физическая наука в условиях научно-технической революции	7
<i>А. Н. Скринский</i> , акад. АН СССР. Роль перспективной программы исследований в формировании сибирской научной школы в физике высоких энергий	—
<i>С. С. Кутателадзе</i> , акад. АН СССР. Инженерно-физические проблемы энергетического обеспечения народнохозяйственного развития Сибири	10
<i>А. В. Ржанов</i> , чл.-кор. АН СССР. О некоторых перспективах повышения эффективности научных исследований	22
<i>С. Г. Раугиан</i> , чл.-кор. АН СССР, <i>Э. Г. Сапрыкин</i> , канд. физ.-мат. наук. Методологические проблемы подбора и подготовки кадров исследователей	31
<i>К. М. Соболевский</i> , канд. тех. наук. Об оперативном планировании научных исследований	43
Раздел II.	
Методологические проблемы развития новых направлений в физике	49
<i>Н. Г. Преображенский</i> , д-р физ.-мат. наук. К вопросу о гносеологическом статусе вычислительной физики	—
<i>Л. И. Александров</i> , д-р физ.-мат. наук. Интеграция научных знаний в развитии микро- и оптоэлектроники	61
<i>Л. С. Смирнов</i> , д-р физ.-мат. наук. Радиационная физика полупроводников — новое научно-технологическое направление	75
<i>В. И. Наливайко</i> , канд. физ.-мат. наук. Физические аспекты исследования аморфных полупроводников	80
<i>Джулио Казати</i> , профессор, Институт физики, Милан, Италия, <i>Итало Гуарнери</i> , профессор, Институт математики, Павия, Италия. О физическом смысле потенциалов в квантовой механике	86

<i>А. С. Алексеев</i> , чл.-кор. АН СССР, <i>А. Н. Коновалов</i> , д-р физ.-мат. наук. Математические аспекты поиска и добычи нефти	98
<i>А. А. Кондаков</i> , канд. филос. наук, <i>Н. А. Федорова</i> . Особенности математического моделирования в механике твердого деформированного тела	106
Раздел III.	
Общие вопросы методологии современной физики	
<i>В. П. Капитон</i> , канд. филос. наук. Познание объективных законов природы как фактор научного прогресса естествознания	114
<i>Ю. Б. Румер</i> , д-р физ.-мат. наук, <i>М. С. Рывкин</i> , д-р физ.-мат. наук. Об относительности физических понятий	124
<i>А. Л. Симапов</i> , канд. филос. наук. Проблемы развития понятийного аппарата физической теории	155
<i>Ульрих Рёзеберг</i> , профессор, Центральный Институт философии АН ГДР. Философский атомизм и современная физика высоких энергий	164
<i>Б. В. Чириков</i> , д-р физ.-мат. наук. Природа статистических законов классической механики	181
<i>Герберт Хёрц</i> , академик Академии наук ГДР. Принципы развития в физике	196
<i>О. С. Разумовский</i> , д-р филос. наук, <i>В. А. Фирсов</i> . Понятие направленности движения и интегралы по траекториям	214
<i>В. В. Марусин</i> , канд. физ.-мат. наук, <i>Р. Т. Яровикова</i> , канд. филос. наук, <i>О. Г. Яшина</i> , канд. хим. наук. Физика и проблема взаимосвязи и взаимодействия наук	235
<i>М. П. Шубина</i> . Методологические функции физической теории	249
<i>В. П. Ворожцов</i> . Методологические установки ученого и их роль в научном познании	256
<i>Г. Е. Смирнова</i> , д-р филос. наук. Некоторые основания критики техницизма	267
Библиография по философским и методологическим вопросам физики (1954—1980)	
Классики марксизма-ленинизма о философских вопросах физики	280
Философия и физика	281
Философские категории в физической науке	292
Материя, движение, пространство и время	—
Причинность и детерминизм. Вероятность	295
Проблема физической реальности	298
Проблемы симметрии в физике	299
Физическая картина мира. Структура и основания физической теории	300
Физическая картина мира	—
Структура и основания физической теории	301
Проблемы построения и развития физической теории	307
Методологические проблемы теории относительности и физики микромира	314
Теория относительности	—
Физика микромира	323