

В. А. БАЖАНОВ

**ПРОБЛЕМА**

**ДОКТОРАТЫ**

**КВАЛИФИКАЦИОННОЙ**

**ТЕОРИИ.**

ПОИСК НОВЫХ ПОДХОДОВ

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
Глава I. ПРОБЛЕМА ПОЛНОТЫ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ: ВНУТРИ-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ . . . . .	9
§ 1.1. Дискуссия Бора и Эйнштейна: коллизия двух мировоззрений	9
§ 1.2. Парадокс Эйнштейна—Подольского—Розена и стиль физического мышления . . . . .	18
§ 1.3. Скрытые параметры в квантовой механике . . . . .	28
Глава II. ПРОБЛЕМА ПОЛНОТЫ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ: МЕТАТЕОРЕТИЧЕСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ . . . . .	40
§ II.1. Структура физической реальности . . . . .	40
§ II.2. Полнота физической теории: «отпечаток» процесса абстрагирования . . . . .	50
§ II.3. Теоремы Геллея, философия, физика . . . . .	57
Глава III. ПРОБЛЕМА ПОЛНОТЫ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ: ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ (ОПЫТ ДИАЛЕКТИКО-МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОГО ОБОБЩЕНИЯ) . . . . .	69
§ III.1. Проблема полноты научной теории: на пороге общенаучной рефлексии . . . . .	69
§ III.2. Принцип единства закономерностей структурных уровней и форм движения материи: новые аспекты старой проблемы	74
§ III.3. Механизм «роста» знания: диалектика полноты — неполноты научных теорий . . . . .	82
Заключение . . . . .	87
Примечания . . . . .	91
Литература . . . . .	95

*Валентин Александрович Бажанов*

### ПРОБЛЕМА ПОЛНОТЫ КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ: ПОИСК НОВЫХ ПОДХОДОВ

*(Философский аспект)*

Редактор Ф. М. Абубакирова  
Корректор Л. М. Самуйлина  
Техн. редактор Г. М. Семенова  
Обложка художника Б. А. Чукомина

**ИБ № 605**

Сдано в набор 23.03.1983 г. Подписано к печати 5.07.1983 г. Пф 08129. Формат бумаги 60×90/16. Печ. л. 6,5. Уч.-изд. л. 7,87. Заказ Я-128. Тираж 1660 экз. Цена 85 к.

Издательство Казанского университета г. Казань, ул. Ленина, 2.  
Типография издательства Татарского обкома КПСС.  
г. Казань, ул. Декабристов, 2.

В. А. БАЖАНОВ

ПРОБЛЕМА ПОЛНОТЫ  
КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ:  
ПОИСК НОВЫХ ПОДХОДОВ

(Философский аспект)



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
1983

Печатается по постановлению  
Редакционно-издательского совета  
Казанского университета

Научный редактор — проф. И. И. Мочалов (Москва)  
Рецензенты: проф. А. С. Кармин (Ленинград), проф. И. З. Цехминстро (Харьков)

В книге впервые в советской философской литературе всесторонне анализируются различные точки зрения на интерпретацию, парадоксы квантовой теории и связанные с ними тенденции к изменению стиля физического мышления и их роль в механизмах самопознания современной науки. Рассматриваются характер воздействия процесса абстрагирования на полноту теорем Геделя и их «проческой реальности», философская сущность известных теорем Геделя и их «проявление» в физике. Предпринимается попытка вскрыть ряд новых моментов в прочтении принципа единства мира, в диалектике роста и рефлексивности научного знания.

Работа рассчитана на читателей, интересующихся философскими проблемами науки.

## ВВЕДЕНИЕ

Лейтмотивом философского завещания В. И. Ленина — статьи «О значении воинствующего материализма» — является мысль о необходимости укрепления и постоянного совершенствования форм творческого союза философов и естествоиспытателей. В. И. Ленин сам оставил гениальный образец превращения в жизнь этой мысли — книгу «Материализм и эмпириокритицизм».

Основа союза философов и естествоиспытателей — идейное богатство материалистической диалектики, ядра марксистско-ленинской теории и ориентира в философско-мировоззренческом осмыслении прогресса естествознания и всей науки в целом.

Бурный рост науки, поток новых, порой не допускающих исчисления в привычных представлении открытий, наконец, кардинальное изменение социальной роли науки — превращение ее в непосредственную производительную силу общества, — все настойчивее требуют расширения рамок союза философов-марксистов и естествоиспытателей, анализа цементирующих этот союз аспектов и проблем. Актуальность этой задачи была отмечена и в одном из важнейших документов XXVI съезда КПСС — «Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года»: «усилить взаимодействие общественных и технических и технических наук» (3\*, с. 144). Только на пути усиления взаимодействия общественных, естественных и технических наук возможен конструктивный подход и к другой важнейшей задаче, также поставленной XXVI съездом КПСС — задаче осмысления и обобщения новых явлений жизни (4, с. 77).

Качественно новым для традиционного пути научного познания феноменом, определяющим отличительную особенность современной, в первую очередь — фундаментальной, науки выступает «резкое возрастание саморефлексивности научно-теоретического мышления» (5, с. 79). Уже этимологическое значение понятия рефлексии — обращение назад, свечение одного через другое — не

\* Здесь и далее ссылки на литературу даются в круглых скобках с указанием порядкового номера и страницы.

