

# КВАНТ

 ИЮЛЬ 1999 №4  
АВГУСТ

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1970 ГОДА

В номере:

**Квант**

Учредители — Президиум Российской академии наук, Фонд поддержки фундаментальной науки и образования (Фонд Осипяна)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ю.А.Осипьян

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

С.П.Новиков

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ю.М.Брук, А.А.Варламов, А.Н.Виленкин,  
С.А.Гордюнин, Н.П.Долбилин,  
В.Н.Дубровский, А.А.Егоров,  
А.Р.Зильберман,  
С.С.Кротов (директор «Бюро Квантум»),  
А.А.Леонович, Ю.П.Лысов,  
В.В.Можаев, Н.Х.Розов, Ю.П.Соловьев,  
А.Б.Сосинский, А.Л.Стасенко, В.Г.Сурдин,  
В.М.Тихомиров

(заместитель главного редактора),

В.А.Тихомирова, В.М.Уроев,

А.И.Черноуцан

(заместитель главного редактора),

И.Ф.Шарыгин

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.В.Анджанс, В.И.Арнольд, М.И.Башмаков,  
В.И.Берник, В.Г.Болтянский, А.А.Боровой,  
Ю.А.Данилов, Н.Н.Константинов, Г.Л.Коткин,  
Е.Л.Сурков, Л.Д.Фаддеев,  
А.И.Шапиро

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ  
1970 ГОДА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

И.К.Кикоин

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

А.Н.Колмогоров

Л.А.Арцимович, М.И.Башмаков,  
В.Г.Болтянский, И.Н.Бронштейн,  
Н.Б.Васильев, И.Ф.Гинзбург, В.Г.Зубов,  
П.Л.Капица, В.А.Кириллин, Г.И.Косоуров,  
В.А.Лешковцев, В.П.Лишевский,  
А.И.Маркушевич, М.Д.Миллионщиков,  
Н.А.Патрикеева, Н.Х.Розов,  
А.П.Савин, И.Ш.Слободецкий,  
М.Л.Смолянский, Я.А.Сморodinский,  
В.А.Фабрикант, Я.Е.Шнайдер

Бюро  Квантум

©1999, Президиум РАН,  
Фонд Осипяна, «Квант»

- 2 У нас в гостях «Соросовский образовательный журнал»  
3 Гипотеза Таниями и последняя теорема Ферма. Ю.Соловьев  
7 Общая теория относительности. И.Хриплович  
B Струна рояля и солнечный свет. А.Стасенко

#### ЗАДАЧНИК «КВАНТА»

- 18 Задачи М1691–М1695, Ф1698–Ф1702  
19 Решения задач М1666–М1675, Ф1683–Ф1687

#### «КВАНТ» ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

- 25 Задачи  
26 Конкурс имени А.П.Савина «Математика 6–8»  
26 Очень Важный Вопрос. А.Котова

#### ШКОЛА В «КВАНТЕ»

- 29 Несколько задач для 11-классников. О.Иванов, Т.Иванова

#### КАЛЕЙДОСКОП «КВАНТА»

- 32 Биссектрисы, вписанная и невписанные окружности  
треугольника

#### ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТАТИВ

- 34 Сверхзвук на кончике бича. Г.Меледин

#### МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КРУЖОК

- 36 «Пентиум» хорошо, а ум лучше. А.Баабатов

#### ЛАБОРАТОРИЯ «КВАНТА»

- 40 Поляризация света. Простейшие опыты. А.Митрофанов

#### ПРАКТИКУМ АБИТУРИЕНТА

- 44 Задачи с проводящими сферами. А.Черноуцан

#### ОЛИМПИАДЫ

- 48 LXII Московская математическая олимпиада  
50 Московский отбор на Российскую математическую олимпиаду  
51 Избранные задачи Московской физической олимпиады 1999  
года  
53 Итоги Межобластной заочной математической олимпиады

#### ИНФОРМАЦИЯ

- 43 Заочная школа юных физиков «Фотон»  
54 IV Международная конференция памяти С.Н.Бернштейна

- 55 Ответы, указания, решения  
«Квант» улыбается (16)  
Рецензии (38)  
Нам пишут (47)

#### НА ОБЛОЖКЕ

- I Иллюстрация к статье Ю.Соловьева  
II Коллекция головоломок  
III Шахматная страничка  
IV Игрушки по физике