

# КВАНТ СЕНТЯБРЬ 2000 № 5 ОКТАБРЬ 2000

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1970 ГОДА

В номере:



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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ю.А.Осипьян

ПЕРВЫЕ ЗАМЕСТИТЕЛИ  
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

С.С.Кротов, С.П.Новиков

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.Я.Белов, 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.П.Коновалов, А.А.Леонович, Ю.П.Лысов,  
В.В.Можаев, В.В.Произволов, 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.Шарьгин

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

©2000, Президиум РАН,  
Фонд Осипяна, «Квант»

- 2 Сверх... *М.Каганов*  
8 Деньги – деньги – деньги. *Е.Федоров*  
13 Как долго живет комета?. *С.Варламов*

## ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ

- 16 Вольта, Эрстед, Фарадей. *А.Васильев*

## ЗАДАЧНИК «КВАНТА»

- 18 Задачи М1741–М1750, Ф1748–Ф1757  
20 Решения задач М1721–М1725, Ф1730, Ф1733–Ф1742  
26 Победители конкурса «Задачник «Кванта» 1998 – 99 годов

## «КВАНТ» ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

- 27 Задачи  
28 Конкурс имени А.П.Савина «Математика 6–8»  
28 Победители конкурса «Математика 6–8» 1999 года  
29 Сезам, откройся! *А.Котова*

## КАЛЕЙДОСКОП «КВАНТА»

- 32 Взаимосвязь вещества и магнитного поля

## ШКОЛА В «КВАНТЕ»

- 34 Как Студент на сверхзвук выходил. *А.Стасенко*  
36 Где найти прошлогоднюю зиму? *А.Стасенко*  
37 Хочешь общаться – излучай. *А.Стасенко*

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КРУЖОК

- 39 Жеребьевка для чемпиона. *Б.Френкин*

## У НАС В ГОСТЯХ

- 40 Журнал «Компьютер в школе»

## ПРАКТИКУМ АБИТУРИЕНТА

- 42 Дробно-рациональные уравнения с параметром. *С.Лавренов*  
45 Конденсаторы в цепях постоянного тока. *В.Можаев*

## ОЛИМПИАДЫ

- 49 XXVI Всероссийская олимпиада школьников по математике  
53 XXXIV Всероссийская олимпиада школьников по физике

## ИНФОРМАЦИЯ

- 31 X Сахаровские чтения  
38 V Международная конференция памяти С.Н.Бернштейна  
57 Школа «АВАНГАРД» – школа для всех

- 58 Ответы, указания, решения

## НА ОБЛОЖКЕ

- I *Иллюстрация к статье М.Каганова*  
II *Коллекция головоломок*  
III *Шахматная страничка*  
IV *Физики на монетах мира*