

## В номере:



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

## 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.Виленин, 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.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

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.Миллионщикова,  
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©2002, Президиум РАН,  
Фонд Осипьяна, «Квант»

- 2 Вакуум – основная проблема фундаментальной физики.  
*И.Розенталь, А.Чернин*
- 5 Уравнения Пелля (продолжение). *А.Спивак*

## МЫ ВСЕ УЧИЛИСЬ...

- 12 Зачем они приходят в этот мир?.. *С.Кротов*

## ЗАДАЧНИК «КВАНТА»

- 16 Задачи М1826–М1830, Ф1833–Ф1837  
17 Решения задач М1801–М1810, Ф1818–Ф1822

## «КВАНТ» ДЛЯ «МЛАДШИХ» ШКОЛЬНИКОВ

- 25 Задачи  
26 Конкурс имени А.П.Савина «Математика 6–8»  
26 Какая геометрия нужна пассажирам метро? *С.Богданов, С.Дворянинов, З.Краутер*  
31 Встреча в пути. *С.Варламов*

## КАЛЕЙДОСКОП «КВАНТА»

- 32 Самосовмещения

## ЛАБОРАТОРИЯ «КВАНТА»

- 35 Эта современная древняя оптика. *Т.Ханнанова, Н.Ханнанов*

## ШКОЛА В «КВАНТЕ»

- 38 Прямоугольник, вписанный в окружность. *А.Карлюченко, Г.Филипповский*

## ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТАТИВ

- 40 Под давлением лунного света. *А.Стасенко*

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СЮРПРИЗЫ

- 42 Цепочка тетраэдров. *В.Залгаллер*

## ПРАКТИКУМ АБИТУРИЕНТА

- 44 Нелинейные элементы в электрических цепях. *В.Можаев*  
47 Сфера, касающаяся ребер правильной пирамиды.  
*Э.Готман*

## ОЛИМПИАДЫ

- 52 LXV Московская математическая олимпиада  
53 Избранные задачи Московской физической олимпиады  
56 Ответы, указания, решения  
Наши наблюдения (37)

## НА ОБЛОЖКЕ

- I *Иллюстрация к статье о вакууме*  
II *Кванты Интернета*  
III *Шахматная страничка*  
IV *Коллекция головоломок*



Компания Sakhalin Energy («Сахалинская Энергия») выписывает сто экземпляров журнала «Квант» для школ Сахалина.

Частный предприниматель Русинович В.В. выписывает пятьдесят экземпляров журнала «Квант» для школ Сахалина.