

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

## РЕЛЬСЫ В НЕБЕСАХ

---

|                          |   |
|--------------------------|---|
| А разве бывают?..        | 3 |
| Почему же только один?   | — |
| А карандаш-то не падает  | 4 |
| Нож может быть и наверху | 5 |
| Два опыта с вилками      | 6 |
| Прилежный пыльник        | 7 |

---

## СИДЕЛ НА ВЕТКЕ ВОРОБЕЙ

---

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Воробей на ветке             | 8  |
| Коробок с сюрпризом          | 9  |
| Послушное и непослушное яйцо | —  |
| Вверх по скату               | 10 |
| Верхом на бочке              | 11 |
| Бегемот и птичка             | —  |
| Птичкина хитрость            | 12 |

---

## ПОЧЕМУ НЕ УПАЛИ ШАХМАТЫ?

---

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Шахматы и инерция     | 13 |
| Шашки тоже не падают! | 14 |
| Яйцо в стакане        | 15 |
| Бумага крепче палки   | —  |
| Толстяк в корыте      | —  |

---

## КОГДА СВРАЧИВАЮТ В СТОРОНУ

---

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Немного о футболе           | 16 |
| Вода не выливается из банки | 17 |
| Вода выливается вверх       | —  |
| Легче на поворотах!         | 18 |

---

## В МИРЕ НЕВЕСОМОСТИ

---

|                        |    |
|------------------------|----|
| Ненадежный килограмм   | 19 |
| Невесомая вода         | —  |
| Невесомость в самолете | 20 |

---

## ПОЧЕМУ ЛЕТИТ РАКЕТА

---

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Ракета из воздушного шарика | 20 |
| Водяная карусель            | 21 |
| Бумажная рыбка              | 22 |

---

**КРУТИТСЯ, ВЕРТИТСЯ...**


---

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Как поставить спичку? .....        | 23 |
| Немножко цирка.....                | —  |
| Какое крутое, какое сырое? .....   | 24 |
| Велосипед и винтовочная пуля ..... | —  |
| За рулем — автомат .....           | 25 |

---

**«ТИХО И ПЛАВНО КАЧАЯСЬ»**


---

|  |    |
|--|----|
| Веселые качели .....                   | 26 |
| Снова бегемот и птичка .....           | 27 |
| Как ходят ходики .....                 | —  |
| Маятник и трехколесный велосипед ..... | 29 |
| Веселая дуэль .....                    | —  |

---

**ВРАГ ИЛИ ДРУГ?**


---

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Почему остановилось? ..... | 30 |
| На страже покоя .....      | 31 |
| Катушка-ползушка .....     | 32 |
| Карандаш и книга .....     | 33 |
| Акробат идет колесом ..... | 35 |

---

**ТВЕРДОЕ И МЯГКОЕ**


---

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Шкаф и диван .....                | 35 |
| «Маленький, зелененький...» ..... | 36 |
| Прыгающее кольцо .....            | 37 |
| Упругие пашки .....               | —  |
| Твердое, да не совсем! .....      | —  |
| А что у него внутри? .....        | 38 |
| Мгновенная кристаллизация .....   | 39 |
| Фокус, который не удается .....   | —  |

---

**О ВОДЕ И ТРУБАХ**


---

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Как повесить картину? .....         | 40 |
| Фонтан .....                        | 41 |
| «Сработанный еще рабами Рима» ..... | —  |
| Коварная жидкость .....             | 42 |
| А если пипетка жирная? .....        | 43 |
| Не в плащах счастье .....           | 44 |
| Капиллярность и спичка .....        | —  |
| Жирная пипетка и утка .....         | 45 |

---

## О ПЛАВАЮЩИХ И ТОНУЩИХ

---

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Три шарика .....                    | 46 |
| Яйцо в соленой воде .....           | —  |
| Простейшая подводная лодка .....    | 47 |
| А как же настоящая лодка? .....     | 48 |
| Живая рыба и игрушечная рыбка ..... | 49 |
| Плавают ли железо? .....            | 50 |
| Есть ли у воды кожа? .....          | —  |
| Сталь, которая не тонет .....       | 51 |
| Пробка, которая не всплывает .....  | —  |

---

## ПОХОЖДЕНИЯ НЕВИДИМКИ ..

---

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Невидимка и хитрая змея .....        | 52 |
| Вертушка на булавке .....            | 54 |
| Отважный водолаз .....               | —  |
| Что мешает падать? .....             | 55 |
| Невидимка спасает летчиков .....     | —  |
| Невидимка плюется .....              | 56 |
| Почему работает пульверизатор? ..... | 57 |
| Невидимка толкается .....            | 58 |
| Невидимка брыкается .....            | —  |
| Что такое пневматика? .....          | 59 |
| Невидимка за работой .....           | 60 |

---

## МЫ ЖИВЕМ НА ДНЕ ОКЕАНА

---

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Загадочная редиска .....       | 61 |
| Спрут, ластик и муха .....     | 62 |
| Три опыта со стаканом .....    | —  |
| Мы живем на дне океана .....   | 64 |
| Бах! — и фанерка пополам ..... | —  |
| Сухим из воды .....            | 65 |
| Пустота .....                  | —  |
| Довольно жить на дне! .....    | 66 |
| Первые аэронавты .....         | —  |
| Наследство Архитаса .....      | 67 |
| Вертолет наоборот .....        | 69 |

---

## А ЧТО, ЕСЛИ НАГРЕТЬ?..

---

|                        |    |
|------------------------|----|
| Нагреваем воздух ..... | 70 |
| Стакан ползет .....    | 71 |
| Нагреваем воду .....   | 72 |

|  |    |
|--|----|
| Какая у тебя температура? .....                        | —  |
| Нагреваем спицу .....                                  | 73 |
| Нагреваем... мост! .....                               | 74 |
| Нагреваем длинный гвоздь .....                         | —  |
| Нагреваем граненый стакан .....                        | 75 |
| Нагреваем снег .....                                   | 76 |
| О бумажной кастрюле, рабе с опахалом и прививках ..... | —  |
| Цепь, о которой ты не знаешь .....                     | 78 |

## ГОВОРЯЩИЕ ВОЛНЫ

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Самый простой телефон .....         | 80 |
| Как он работает? .....              | 81 |
| Колокольный звон из... ложки! ..... | 82 |
| Бутылкофон .....                    | —  |
| Почему поет проигрыватель? .....    | 83 |

## В СТРАНЕ НАОБОРОТ

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Разве есть такая страна? .....     | 84 |
| Секрет солнечного зайчика .....    | —  |
| Еще раз наоборот! .....            | 85 |
| Сколько же их на самом деле? ..... | 86 |
| Захочу — и полечу! .....           | 87 |
| Чем чернее, тем светлее! .....     | —  |
| Вот так рожа! .....                | —  |
| Зеркала-дразнилки .....            | 88 |

## ПОЙМАННЫЕ ЛУЧИ

|   |    |
|---|----|
| Могут ли лучи ломаться? .....               | 89 |
| Да, они ломаются! .....                     | —  |
| Огонь из льдины .....                       | 90 |
| В мир невидимого .....                      | 91 |
| Увеличивает ли увеличительное стекло? ..... | —  |
| Изображение можно поймать! .....            | 92 |
| Фотоаппарат с дыркой .....                  | 93 |

## ЛУЧИ С СЮРПРИЗАМИ

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Странная задача .....               | 94 |
| Аквариум во мраке .....             | 95 |
| Значит, он вовсе не белый? .....    | 96 |
| Барон Мюнхгаузен вертится .....     | —  |
| Глаз не успеваает .....             | 98 |
| Еще один предок кинематографа ..... | 99 |

**ЛОВИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Где живет электричество? .....  | 100 |
| Электрический театр .....       | 101 |
| Электрический кот .....         | 102 |
| Электричество притягивает ..... | 103 |
| Электрический спрут .....       | 104 |
| Электротрусишка .....           | —   |
| Электричество отталкивает ..... | 105 |
| Электрическая ложка .....       | 106 |
| Первая батарея .....            | 107 |
| Турбина .....                   | 108 |

**ОЖИВШИЕ ЖЕЛЕЗКИ**

|   |     |
|---|-----|
| Магнитная бригантина .....                | 110 |
| Иголки дыбом .....                        | 111 |
| Магнитная «инфекция» .....                | —   |
| Разборчивый гусь .....                    | —   |
| А гусь-то и впрямь не глуп! .....         | 112 |
| Магнитный рыболов .....                   | 113 |
| «Только что было — только что нет!» ..... | —   |
| Маленькая мышка с большой родней .....    | 114 |

ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
«ШКОЛЬНИКУ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТА»

*Гальперштейн Леонид Яковлевич*  
**ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА**

Ответственный за выпуск А. Ю. БИРЮКОВА  
Технический редактор М. В. ГАГАРИНА  
Корректоры

Л. А. ЛАЗАРЕВА, А. П. САРКИСЯН  
*Издание подготовлено в компьютерном центре  
издательства «Росмэн»*

Лиц. изд. № 071328 от 09.08.96.

Налоговая льгота — общероссийский  
классификатор продукции ОК-005-93, том 2;  
953000 — книги, брошюры.

Подписано к печати с готовых  
диапозитивов 13.01.2000.  
Формат 70х100 1/16. Печ. л. 7,5. Тираж 12 000 экз.  
Заказ № 3333. С — 888.

Издательский дом «Росмэн».  
125124, Москва, а/я 62.  
1-я ул. Ямского поля, 28.

МЕЛКООПТОВЫЙ СКЛАД:  
Москва, 1-я ул. Ямского поля, 28 (левое крыло).  
Тел.: (095) 257-34-75.

ОТДЕЛ ОПТОВЫХ ПРОДАЖ:  
— все города России, СНГ: (095) 257-46-61;  
Москва и Московская область: (095) 257-41-32.  
Тверской ордена Трудового Красного Знамени  
полиграфкомбинат детской литературы  
им. 50-летия СССР Министерства Российской  
Федерации по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций.  
170040, г. Тверь, проспект 50-летия Октября, 46.