

## Темы номера

### АРХЕОЛОГИЯ

#### Эффект пирамиды

*Зак Зорич*

Строительство самого знаменитого исторического памятника Египта породило социальную организацию, которая изменила мир

### СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ

#### Железная простота сверхпроводимости 16

*Виктор Фридман*

Открытие сверхпроводимости давно отметило вековой юбилей, но механизм этого явления так и оставался тайной за семью печатями. И вот недавно намечился прорыв, способный кардинально изменить будущее энергетики



### КОСМОЛОГИЯ

#### Вглядываясь во тьму 22

*Джошуа Фримен*

Новый проект по поиску темной энергии призван решить проблему современного ускоренного расширения нашей Вселенной

### НАУКИ О КОСМОСЕ

#### В поисках других Юпитеров 32

*Ли Биллингс*

Две группы астрономов состязаются в получении небывало четких изображений планет-гигантов, обращающихся вокруг других звезд

### МЕДИЦИНА

#### Детектор болезней 42

*Шана Келли*

Крошечные зонды позволяют обнаружить возбудителя инфекции за 20 минут прямо в кабинете врача

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

#### Борьба вокруг оливок 50

*Барби Латца Надо*

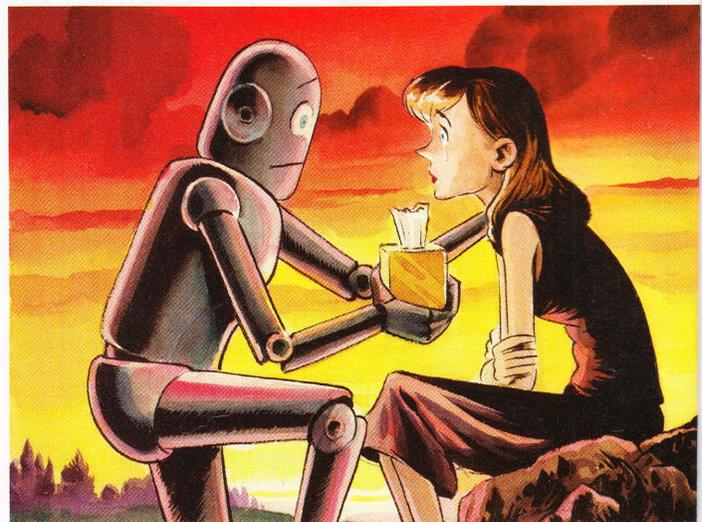
Взаимное недоверие между фермерами и учеными может навредить оливковым рощам сильнее, чем те опасные бактерии, с которыми идет борьба

### ТЕХНОЛОГИИ

#### 6 Роботы с сердцем 60

*Паскаль Фанг*

Прежде чем мы сможем разделить нашу жизнью с роботами, нужно научить их понимать и имитировать чувства человека



### ЭНЕРГЕТИКА

#### Щедрая на сюрпризы 66

*Виктор Фридман*

Плазма не перестает удивлять опытных и привлекать молодых ученых своими загадками. Об этом и не только — беседа с аспирантом отделения токамаков НИЦ «Курчатовский институт» *Леонидом Ключниковым*



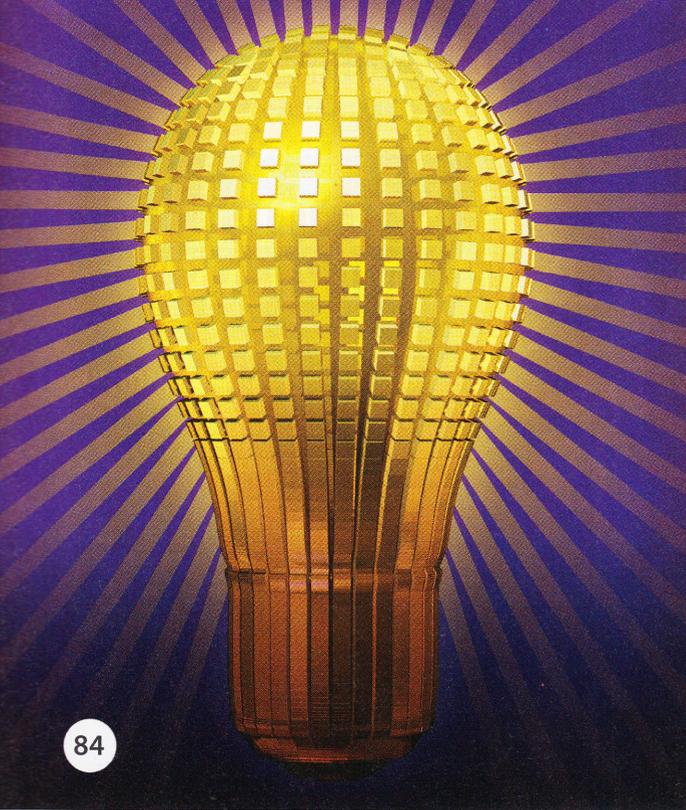
### ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

#### От создания реакторов к познанию Вселенной 72

*Ольга Беленицкая*

Ведущий научный сотрудник Института теоретической и экспериментальной физики НИЦ «Курчатовский институт» *Валентин Захаров* — об истории и настоящем бывшей Лаборатории № 3





84

## Мирный атом Томского политеха 78

*Валерий Чумаков*

Продолжение рассказа об одном из крупнейших и старейших вузов Сибири — Томском политехническом университете: посещение Физико-технического института, точнее — одного из его главных объектов



### ИННОВАЦИИ

## Идеи, меняющие мир — 2015 84

*Дженнифер Аббаси, Дэвид Биелло, Ли Биллингс, Ларри Гринемейер, Рэйчел Ньюер, Гэри Стикс и Сет Флетчер*

Десять крупных достижений, которые улучшат жизнь, преобразуют информатику и, может быть, даже спасут нашу планету

### ЮБИЛЕЙ

## Изобретая мир — 1845 94

*Дэниел Кевлес*

170 лет назад вышел в свет первый выпуск журнала Scientific American. Журнал рассказывал об изобретателях и основных технических достижениях в стране и мире

### КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ

## Просто добавь память 110

*Массимилиано Ди Вентра и Юрий Першин*

Принцип действия новых видов электронных компонентов компьютера будет напоминать работу скорее нейронов, чем транзисторов

### ФИЗИКА

## Здесь — это где? 118

*Джордж Массер*

Наше ощущение Вселенной как упорядоченного пространства, где события происходят в строго означенном месте, — иллюзорно



148

### БЕЗОПАСНОСТЬ

## Как уцелеть в кибервойне 124

*Керен Элазари*

В ближайшие годы интенсивность кибератак увеличится, причем угроза нависла над всеми. Чтобы защититься, необходимо создать своеобразную коллективную «иммунную систему»

### НЕЙРОНАУКИ

## Задача на тысячу триллионов 130

*Валерий Чумаков*

В декабре 2015 г. состоялся II Междисциплинарный научный форум «Неделя науки в Москве». Одной из основных тем мероприятия стало развитие нейронаук. Несколько докладов прочитал выдающийся советско-американский ученый **Владимир Зельман**



## Не геном единым жив мозг 136

*Валерий Чумаков*

О крупном проекте в области исследований мозга под интригующим названием ENIGMA рассказывает его создатель профессор **Пол Томпсон**



### ПСИХОЛОГИЯ

## Как слова приходят в голову? 140

*Аннеке Мейер*

Маленькие дети сами учатся говорить. Но как? Исследователи расшифровывают нейронные механизмы усвоения языка

### РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА

## Детский лепет 148

*Патриция Кюль*

Каждый ребенок — природный лингвист, и любой язык мира может стать для него родным

## Разделы

От редакции	5
50, 100, 150 лет тому назад	47, 123
Науки о здоровье	48, 155
Книжное обозрение	158