

## Темы номера

### ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

#### Птенцы гнезда Иоффе

*Наталья Лескова*

Знаменитый Санкт-Петербургский физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, один из флагманов отечественной академической науки, отметил недавно столетний юбилей

### КОСМОС

#### Луна, Марс, Венера, далее со всеми остановками

*Валерий Чумаков*

Продолжение разговора (начало — в № 11) с научным руководителем Института космических исследований РАН академиком **Львом Зеленым** о непростых, но заманчивых перспективах российского научного космоса

### БИОЭТИКА

#### Этические вызовы XXI века

*Наталья Лескова*

Академик **Александр Чучалин** стал председателем оргкомитета конференции «Этические вызовы XXI века», посвященной анализу официальных документов ЮНЕСКО по вопросам биоэтики

### 4 НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### Интерфейс исполнения желаний из Курчатовского института

32

*Наталья Лескова*

Возможность бесконтактного взаимодействия с компьютером и роботом открывает огромные перспективы, но с ней сопряжены и немалые сложности



### 16 ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

#### Разноцветное золото

40

*Наталья Лескова*

Правда ли то, что запасы нефти сегодня иссякают? Сможем ли мы найти ей достойную замену?



### МАТЕМАТИКА

### 26 Неразрешимая задача

46

*Майкл Вольф, Тоби Кыобитт и Давид Перес-Гарсиа*

После многолетней работы три математика выяснили, что задачу первоочередной для физики важности решить невозможно, — а это означает, что и другие фундаментальные вопросы, вероятно, тоже не имеют решения



## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

### Пуск, ложь и видео

*Брук Борел*

Системы искусственного интеллекта позволяют любому манипулировать аудио- и видеoinформацией. Это может иметь страшные последствия: мы перестанем доверять чему бы то ни было

## СЕЙСМОЛОГИЯ

### Землетрясения в небесах

*Эрик Ванс*

Обсуждается новое теоретическое положение, что самое раннее оповещение о крупном бедствии может появиться на высоте 290 км над землей

## СПЕЦРЕПОРТАЖ:

## СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ НАУКИ — 2018

### Как привести в порядок науку

Чтобы побороть антинаучные течения, ученые должны поддерживать собственную отрасль изнутри. Необходимо оптимизировать финансирование науки, обеспечивать воспроизводимость результатов исследований — и это далеко не полный перечень проблем

60

68

76

## НЕЙРОБИОЛОГИЯ

### Бешенство в мозге

*Эндрю Марри*

С помощью модифицированных форм вируса бешенства ученые могут точно проследить нервные пути

## ПРИРОДНЫЕ КАТАКЛИЗМЫ

### Путь к спасению

*Леонардо Дуэньяс-Осорио, Девика Субраманьян и Роберт Штайн*

Эвакуировать целый город в преддверии надвигающегося урагана практически невозможно. Новые карты рисков указывают, кому действительно нужно бежать, чтобы спасти свою жизнь

## Разделы

### От редакции

### Наука в графиках

### 50, 100, 150 лет тому назад

98

106

3

59

112