

...рше

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ

Учебное пособие  
XXI века

МЫСЛЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Жесткий диск  
планеты

# В мире науки

SCIENTIFIC  
AMERICAN

12+

Ежемесячный  
научно-информационный  
журнал

[www.sci-ru.org](http://www.sci-ru.org)

10 2015



ОТ ВОЛКА → К СОБАКЕ



76

12

## Главные темы номера

### НАУКА И ОБЩЕСТВО

#### Как заболеть наукой?

Валерий Чумаков

Ректор МГУ им. М.В. Ломоносова академик РАН

Виктор Садовничий — о подготовке к X Московскому фестивалю науки

### ЭВОЛЮЦИЯ

#### От волка к собаке

Вирджиния Морелл

Биологи разных стран пытаются раскрыть тайну превращения крупного опасного для человека хищника в нашего лучшего друга

### АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

#### Всемирный атом

Валерий Чумаков

Корреспондент нашего журнала побывал на 59-й Генеральной конференции МАГАТЭ, прошедшей в середине сентября в Вене

#### Атомная энергетика для арктического шельфа

Е.П. Велихов, Г.И. Зельдин, Н.Ш. Исмаилов,

А.Ю. Казеннов, В.А. Крылов, Е.И. Кузнецов,

В.Н. Лыцков, А.В. Мухоморов, Д.А. Мирзоев

# СОДЕРЖАНИЕ

Октябрь 2015

### КУЛЬТУРА

#### «Культура должна стать национальной идеей»

36

Наталья Лескова

Это последнее интервью Людмилы Шапошниковой — ученого-востоковеда, философа, писателя, крупнейшего исследователя творчества семьи Рерихов

4

### ТЕХНОЛОГИИ

#### От рентгена до ультразвука

42

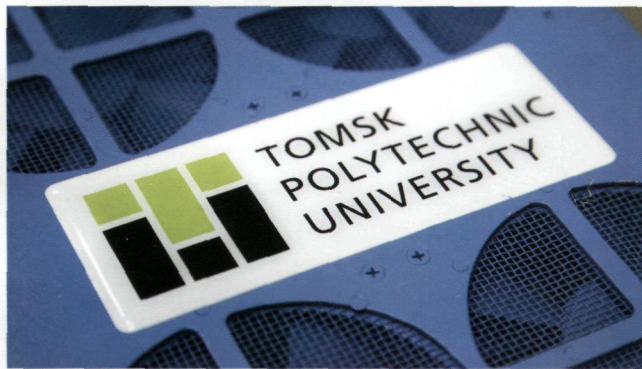
Валерий Чумаков

О Национальном исследовательском Томском политехническом университете (ТПУ) в одной статье рассказать невозможно, поэтому мы начнем с института, смотрящего в самую глубь вещей, — Института неразрушающего контроля

12

22

30



### НЕЙРОНАУКИ

#### Пища для новых нейронов

50

Маша Эльберг

Некоторые области мозга дают возможность прорастанию свежих нейронов, что, помимо всего прочего, улучшает память. При правильной подпитке можно увеличить этот нейрогенез



64

### Скрытая потеря слуха

Чарльз Либерман

Отбойный молоток, включенный на полную мощность динамик и другие источники звука могут вызвать необратимые повреждения слухового аппарата совершенно неожиданным образом

56



### ОБРАЗОВАНИЕ

#### Создание учебного пособия XXI века: новый подход к тестированию

64

Энни Мерфи Пол

Слишком часто бывает, что школьные оценки повышают тревожность и тормозят обучение. Новые исследования указывают, как изменить такую ситуацию

#### Дети — тоже ученые

74

Майкл Уиссессион

Чем хороши естественно-научные стандарты следующего поколения

### УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

#### Леса на марше

76

Хиллари Роснер

Деревья не способны перебраться в более благоприятные места, когда ухудшается климат, так что люди должны оказать им посильную помощь



12+

98

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

#### Вкус зимнего хлеба

84

Владимир Губарев

Академик Баграт Сандухадзе, выдающийся селекционер и ученый, творит настоящие чудеса: он выращивает хлеб там, где, казалось бы, это сделать невозможно



### АСТРОНОМИЯ

#### Космическая (не)значимость

94

Калеб Шарф

Земля во Вселенной: уникальна или ординарна?

### МЫСЛЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

#### Жесткий диск планеты

98

Сезар Идальго

Какова информационная емкость Земли и насколько она сегодня заполнена? Ответ на этот вопрос наводит на удивительные размышления о росте порядка во Вселенной

### ПРЕМИЯ

# О науке

с любовью

*А. Беляев*

Олег Ващенко

Журнал «В мире науки / Scientific American» стал лауреатом одной из самых престижных литературных премий в России — Беляевской премии

110

## Разделы

От редакции

3

Науки о здоровье

104

50, 100, 150 лет тому назад

107

Технофайлы

109