

12



50

СОДЕРЖАНИЕ

Ноябрь 2015

Темы номера

**Эйнштейн: сто лет
общей теории относительности**

ОБЗОР

Почему он значим

Брайан Грин

Плоды труда одного ума повлияли на цивилизацию в гораздо большей степени, чем это казалось возможным

ИСТОРИЯ

**Как Эйнштейн
переизобрел реальность**

Уолтер Айзексон

Альберт Эйнштейн создал свою знаменитую теорию, переживая семейные проблемы, испытывая политическое давление и научную конкуренцию

МЫСЛЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Путь разума

Сабина Хоссенфельдер

Мысленные эксперименты Эйнштейна оставили по себе обширное и запутанное наследие

КОСМОЛОГИЯ

В чем Эйнштейн ошибся?

Лоуренс Краус

Каждый совершает ошибки, однако ошибки легендарного ученого особенно важны

НАСЛЕДИЕ В ЦИФРАХ

Относительность рядом

Наглядная демонстрация недавних научных достижений в области физики подтверждает непреходящее значение эйнштейновских открытий

4

6

12

22

28

36

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА

Большая уборка после Эйнштейна 40

Кори Пауэлл

Новое поколение физиков надеется преуспеть там, где Эйнштейн потерпел неудачу

АСТРОНОМИЯ

**Краткая история
путешествий во времени** 50

Тим Фулджер

Мы уже знаем, как совершить прыжок в будущее, но путешествие в прошлое — это совсем другая «кротовая нора»

Тест для черной дыры 58

Шепард Долеман и Димитриос Псалтис

Общая теория относительности никогда не проверялась в тех областях, где эффекты гравитации по-настоящему сильны, например на краю черной дыры, но вскоре это произойдет

ГРАНИ ЛИЧНОСТИ

Кем был Эйнштейн на самом деле? 66

Несомненно, он был хорошим ученым. Но наука — это еще не все

НЕЙРОБИОЛОГИЯ

Гений в банке 68

Брайан Баррелл

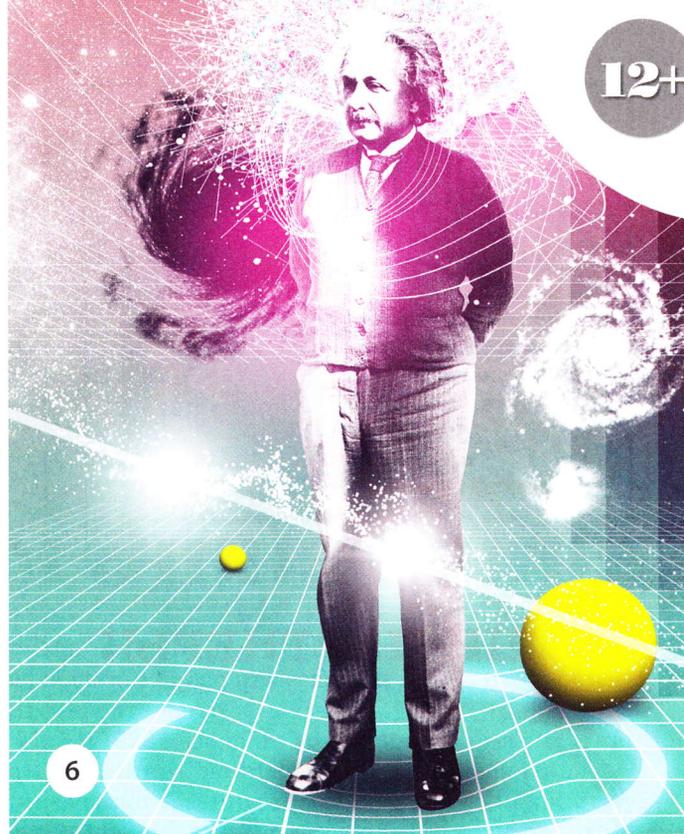
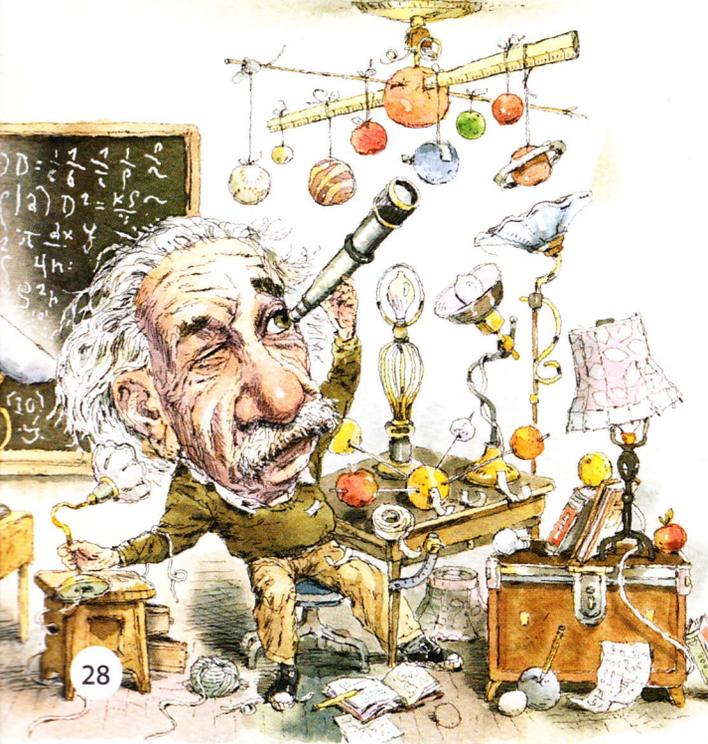
На примере странной истории с мозгом Эйнштейна хорошо видны проблемы, с которыми сталкивается наука при поиске истоков гениальности

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

Случаен ли космос? 76

Джордж Массер

Утверждение Эйнштейна, что Бог не играет со Вселенной в кости, было истолковано неправильно



12+

28

6

ЛАЗЕРНАЯ ФИЗИКА

Краткость — сестра удачи, или На острие луча

Валерий Чумаков

Заведующий отделом лазерной плазмы ОИВТ РАН
Михаил Агранат — о фемтосекундной лазерной физике

ГЕОЛОГИЯ

Земля как космос

Ольга Беленицкая

Оказывается, о внутреннем устройстве планеты, на которой мы живем и от которой полностью зависим, ученым известно меньше, чем о космосе

МЕДИЦИНА

За гранью чуда

Наталья Лескова

Роль научных исследований не просто велика, она основополагающая; без них хирурги сейчас были бы на уровне отца хирургии Амбруаза Паре, жившего в XVI в.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Прекрасное близко и далеко

Наталья Лескова

В Суперкомпьютерном центре Курчатова комплекса НБИКС-технологий занимаются целым рядом важнейших проблем — от расшифровки молекул и вирусов до исследования дальних галактик

ИДЕИ, МЕНЯЮЩИЕ МИР

Пятый элемент конвергенции

Ольга Персикова и Екатерина Яцишина

По мнению директора НИЦ «Курчатовский институт» **Михаила Ковальчука**, создавать эффективные биоподобные материалы и устройства, а в перспективе достигнуть гармонии техно- и биосферы можно только объединив возможности разных научных подходов

84

ФИЗИКА

Наука изобретать

Виктор Фридман

Директор Института ускорительной физики им. Джона Адамса, профессор Оксфордского университета

90

Андрей Серый — об одном из самых перспективных и интересных направлений современной физики

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Тем хуже для фактов

Ксения Чернявская

Способно ли человечество к полному самоуничтожению? Чего нам ждать от будущего? За ответами мы обратились к одному из крупнейших в мире специалистов в области палеонтологии и колеоптерологии **Александру Пономаренко**

96

104

108



Разделы

От редакции

50, 100, 150 лет тому назад

Книжное обозрение

112

118

3

75

126