



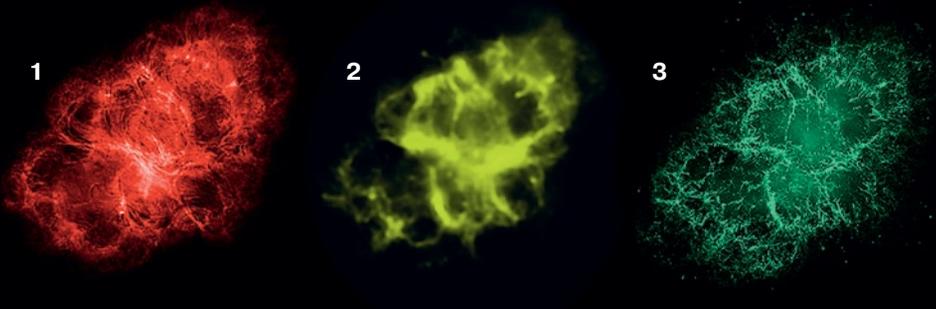
# НАУКА И ЖИЗНЬ

ISSN 1683-9528

**4**  
2019

- Открытие Краба фактически доказало существование нейтронных звёзд
- «Если у нас не будет возрождена промышленность, то не будет будущего и у науки, в том числе у фундаментальной» (академик Жорес Алфёров)
- Шрёдингер утверждал, что его волновая механика более наглядна и не уступает по силе матричной механике.

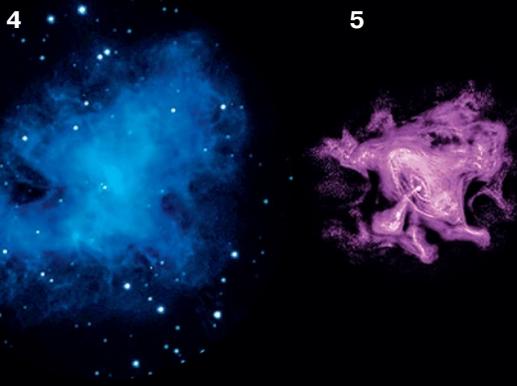




Комбинированная фотография Крабовидной туманности, полученная в 2017 году объединением изображений, которые были сделаны телескопами, работающими в пяти разных диапазонах электромагнитных волн, с 2000 по 2013 год. Это самое детальное на сегодняшний день изображение Краба.



Иллюстрация: X-ray: NASA/CXC/SAO; Optical: NASA/STScI; infrared: NASA/JPL/Caltech; Radio: NSF/NRAO/VLA; Ultraviolet: ESA/XMM-Newton



Разным цветом показаны изображения: в радиодиапазоне, от VLA (1); инфракрасное, от космического телескопа «Спитцер» (2); оптическое, от космического телескопа «Хаббл» (3); ультрафиолетовое, от космического телескопа XMM-Newton (4); рентгеновское, от космической обсерватории «Чандра» (5).

(См. статью на стр. 26.)

С. РЯЗАНСКИЙ — Земля из космоса (выдержки из книги «Удивительная Земля») ..... 2

**Памяти Жореса Ивановича Алфёрова**

Ж. АЛФЁРОВ, акад. — «Нет ничего лучше, чем быть академиком и завлабом» ..... 8

Р. СВОРЕНЬ — Почерк молодости (статья из журнала «Наука и жизнь» № 5, 1978 г.) ..... 15

*Сейчас нам предстоит интересная встреча с группой учёных, которые сегодня работают на переднем крае физики полупроводников, создают фундамент для электроники завтрашнего дня. Это лауреаты премии Ленинского комсомола 1976 года Иван Арсентьев, Пётр Копьев, Вячеслав Мишурный и Валерий Руманцев.*

*Научный руководитель молодых физиков и сам довольно молод: в мартовские дни 1977 года, когда его питомцы готовились к поездке в Москву на вручение премии Ленинского комсомола, Жоресу Алфёрову исполнилось сорок семь. И примерно в это же время он мог бы отметить двадцатипятилетие своей работы в Физтехе. Научные интересы Алфёрова всегда были связаны с физикой полупроводников.*

**Бюро научно-технической информации** ..... 24

А. ПОНЯТОВ, канд. физ.-мат. наук — Загадочная ..... 26

Наука и жизнь в начале XX века ..... 37

**Вести из институтов**

С. ШМАЛЬЦ — Стремительные шаги к «синдрому Кesslerа» (38). Луна в земной атмосфере (39). А. СМЕРНОВА — Марсианская вода под точным прицелом (41).

Хотите стать математиком? ..... 44

Е. БЕРКОВИЧ, канд. физ.-мат. наук, доктор естествознания — Эпизоды «революции вундеркиндов». Эпизод седьмой. «Мне более других нравится подход Шрёдингера» ..... 46

**Бюро иностранной научно-технической информации** ..... 62

С. ВЕЛИЧКИН — Огни над башней ..... 66

Пушкин — немного физик? (Журнальный вариант главы из книги Е. З. Мейлихова «А. С. Пушкин и физика. Кто, как и какой физике учил Пушкина») ..... 67

О чём пишут научно-популярные журналы мира ..... 72

Е. КОПЫТИНА — Славкины заботы ..... 76

**«УМА ПАЛАТА»**

Познавательный-развивающий раздел для школьников

М. АБАЕВ, канд. хим. наук — Вездесущий натрий (81). Д. МАКСИМОВ — Ответы и решения. «Кенгуру» для всех-всех-всех (88). Ю. ПОПОВ — Словесные игры-головоломки (89). Е. ПЕРВУШИНА — Путешествуя с Чичиковым, Татьяной Лариной и другими героями русской классики (90).

**Некоторые наблюдения над болезнями медведя домашнего** ..... 97

В. ДАДЫКИН — Возвращение чёрной смородины ..... 98

Л. АШКИНАЗИ, Н. СБЯНОВА — Что видим? Нечто странное! Ножицы с корбочкой ..... 103

Кунсткамера ..... 104

В. БОРИСОВ — Воплотить невоплощаемое ..... 106

И. СОКОЛЬСКИЙ, Н. ЗАМЯТИНА — «Грибной ералаш» ..... 110

И. ВЕРЕСНЕВ — Погружение в истину (фантастическая повесть) ..... 118

А. ХАНЫЯН — Правило квадрата ..... 122

Ответы и решения ..... 125, 129

Н. ШАШКОВ — Домик для трясогузки ..... 126

Маленькие хитрости ..... 128

Кроссворд с фрагментами ..... 130

В. ХОРТ — Отчаянные головоломки. Гигантские кубики ..... 132

В. МАКСИМОВ, канд. филол. наук — Из истории фамилий ..... 138

Л. ЧЕРКАШИНА — «Железнодорожная» мечта Пушкина ..... 140

**НА ОБЛОЖКЕ:**

**1-я стр.** — Вид из иллюминатора МКС на бессточное озеро Аралсор в Казахстане. Вода в озере горько-солёная, а окружают его солёные грязи, или хаки. Фото Сергея Рязанского. (См. стр. 2.)

**Внизу:** Кристаллы хлорида натрия, выращенные на МКС. Фото: NASA/CC BY-NC 2.0. (См. статью на стр. 81.)

**4-я стр.** — Искусство изображения грибов. Среди них — и первые, весенние: сморчки и строчки. Иллюстрация из «Ботанического атласа. Описание и изображение растений русской флоры», составленного главным ботаником Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада Н. А. Монтеверде. Санкт-Петербург, 1906 год. (См. статью на стр. 110.)



**НАУКА И ЖИЗНЬ®**

**№ 4**

**АПРЕЛЬ**

**2019**

Журнал основан в 1890 году.  
Издание возобновлено в октябре 1934 года.

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ**