

В НОМЕРЕ:**3 Б.М.Болотин****Перья жар-птицы**

Люминесцентные источники света служат нам уже больше полувека, а с появлением все новых и новых органических люминофоров сфера их применения продолжает расширяться.

13 В.Д.Мац, И.М.Ефимова**Геологическая история Байкала**

Многолетние комплексные исследования позволили в значительной степени раскрыть геологическую историю Байкала и его горного окружения и продолжить процессы их формирования до 70–60 млн лет назад (позднего мела).

28 А.М.Фархутдинов, С.В.Черкасов, М.Ш.Минцаев, А.А.Шаипов**Термальные подземные воды Чеченской Республики: новый этап использования**

В условиях неуклонного сокращения традиционных ресурсов значительное внимание уделяется возобновляемым источникам энергии, среди которых большое значение имеют термальные подземные воды.

36 С.В.Наугольных**Взаимодействие растений с насекомыми: палеозойская история**

С момента своего появления наземные растения оказались тесно связанными с различными членистоногими, прежде всего насекомыми. Уникальный палеонтологический материал иллюстрирует становление взаимоотношений, связанных с питанием и защитой от поедания, с опылением, а также с мимикрией насекомых и сохранностью их яйцекладок.

47 В.Е.Панчук, В.Г.Клочкова**Техника спектроскопии звезд — первые 200 лет**

Развиваясь, спектроскопия звезд помогла понять, что земной мир и Вселенная едины по химическому составу. Поскольку метод остается важнейшим средством измерений в астрофизике, его совершенствование продолжается, и в ближайшее десятилетие можно ожидать принципиальных технических новшеств.

57 Е.Н.Черных**Археология и история: хронологическо-методологический диссонанс родственных наук**

В создании целостной картины развития человечества участвуют две тесно переплетенные между собой дисциплины — история и археология. Они отличаются друг от друга по хронологическому охвату, имеют разные источники данных и арсенал методов. Диссонанс между этими науками в последние десятилетия нарастает буквально на глазах.

Научные сообщения**65 Г.А.Сафьянов, Г.Б.Рязанцев****Россыпи радиоактивных песков в эстуарии реки Варзуги (Белое море)****Времена и люди****69 Г.И.Любина****А.Ф.Слудский — первый директор Карадагской научной станции****Наука и общество****80****О лженаучности гомеопатии**
Меморандум Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме Российской академии наук**82****Новости науки**

Манипулирование абрикосовскими вихрями с помощью лазера. **И.С.Вещунов** (82). Как можно без потерь передавать сигнал в оптическом компьютере? **А.А.Пухов, А.А.Зябловский, Е.С.Андрианов** (83). Лазерное дистанционное зондирование температуры водной поверхности. **С.М.Першин, А.Ф.Бункин, В.Н.Леднев, М.Я.Гришин** (84). По следам древних землетрясений в Горном Алтае. **Е.В.Деев, А.П.Бородовский** (86).

89**Новые книги****В конце номера****92 В.И.Иванов-Омский****Подсказка Пьера Кюри: об открытии отрицательной люминесценции**

CONTENTS:

3 **B.M.Bolotin**

The Firebird's Feather

Luminescent light sources have been serving us for more than half a century, and their field of application continues to extend with the introduction of new organic luminophores.

13 **V.D.Mats, I.M.Yefimova**

Geological History of Lake Baikal

Long-standing integrated studies allowed to reveal geological history of Baikal and its mountain surroundings considerably and to extend their forming to 70–60 million years ago (Late Cretaceous).

28 **A.M.Farkhutdinov, S.V.Cherkasov, M.Sh.Mintshev, A.A.Shaipov**

Geothermal Waters of the Chechen Republic: New Stage of Usage

Due to the steady reduction in traditional resources, considerable attention is focused on renewable energy sources, very important of which are geothermal waters.

36 **S.V.Naigolnykh**

Plant–Insect Interactions: Paleozoic History

Ever since the originating of terrestrial plants, they have been closely linked with various arthropods, and first of all with insects. The unique palaeontological material shows how the interactions between plants and insects appeared and developed. These interactions include trophic preferences and defense against being eaten, also pollination, mimicry and protection of eggs.

47 **V.E.Panchuk, V.G.Klochkova**

The Technique of Stellar Spectroscopy – First Two Hundred Years

As spectroscopy of stars progressed, it helped to realize the unity of the chemical composition of the terrestrial world and the Universe. This method is the most important for astrophysical measurements, so it continues to improve and fundamental changes in the technique are expected in the next decade.

57 **E.N.Chernykh**

Archeology and History: Chronological and Methodological Discord of Cognate Sciences

There are two closely related disciplines participating in the formation of holistic view of human development – history and archeology. They differ from each other in chronological scope, and they have different data sources and methods. Discord between these sciences has been growing literally in front of our eyes in recent decades.

Scientific Communications

65 **G.A.Safyanov, G.B.Ryazantsev**

Radioactive sand scatterings in Varzuga River Estuary (White Sea)

Times and People

69 **G.I.Lyubina**

A.F.Sludsky – the First Head of Karadag Scientific Station

Science and Society

80

About Homeopathy as Pseudoscience Memorandum of the Commission on Pseudoscience and Research Fraud of Russian Academy of Sciences

82

Science News

Manipulation of Abrikosov Vortices by Laser. **I.S.Veshchunov** (82). How to Transmit a Signal in an Optical Computer with no Losses? **A.A.Pukhov, A.A.Zyablovsky, E.S.Andrianov** (83). Laser Remote Sensing of Water Surface Temperature. **S.M.Pershin, A.F.Bunkin, V.N.Lednev, M.Ya.Grishin** (84). In the Footsteps of Ancient Earthquakes in Gorny Altai. **E.V.Deev, A.P.Borodovskiy** (86).

89

New books

92

V.I.Ivanov-Omskij

A Clue from Pierre Curie: Discovery of Negative Luminescence

End of the Issue