



Научно-популярный журнал
Российской академии наук
Издается под руководством
Президиума РАН
Выходит с января 1965 года
6 раз в год
“Наука”
Москва

Земля и Вселенная

4/2014



Новости науки и другая информация:

Космический мусор [30]; Солнце в феврале – марте 2014 г. [31]; Уникальный желтый гипергигант [36]; Самый далекий объект Солнечной системы [55]; Кольца вокруг астероида [68]; Двойная система сверхмассивных черных дыр [81]; Избыточное гамма-излучение в центре Галактики [108]; В ЦЕРН изучают облака [109]; Гравитационные волны открыты? [110]

Новые книги: Космические дневники (“Скрытый космос. Космические дневники генерала Н.П. Каманина”. Двухтомник) [96]

В номере:

3 РЕВНИВЦЕВ М.Г., ЛУТОВИНОВ А.А., ПАВЛИНСКИЙ М.Н. Рентгеновская астрономия: вчера, сегодня, завтра (часть I)

19 САМУСЬ Н.Н. Переменные звезды: куда мы идем и чем может помочь любитель астрономии

ЛЮДИ НАУКИ

34 Ефрем Павлович Левитан: ученый, педагог, писатель (к 80-летию со дня рождения)

37 ЕРЕМЕЕВА А.И. Борис Петрович Герасимович (к 125-летию со дня рождения)

47 УРАЛЬСКАЯ В.С. Николай Дмитриевич Моисеев

СИМПОЗИУМЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, СЪЕЗДЫ

56 ГЕРАСЮТИН С.А. Конференция по рентгеновской астрофизике

ИСТОРИЯ НАУКИ

64 СМЕРНОВ В.Г. М.А. Рыкачев – исследователь метеорных дождей

69 ГУРИКОВ В.А. История создания оптических линз и зажигательных зеркал

ПЛАНЕТАРИИ

74 САХАРОВА С.Ю. Костромской планетарий

82 ВОЛЬФ А.В. Обзор планетария “Stellarium”

ГИПОТЕЗЫ, ДИСКУССИИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ

90 МЕЛЬНИКОВА О.Н., ПОКАЗЕЕВ К.В., РОЖДЕСТВЕНСКИЙ А.Е. Дамоклов меч над Крымом

АСТРОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

97 ШЕЯНОВ Е., СОКОЛОВА Н., КУЗНЕЦОВ М.В. Астрономический кружок имени Е.П. Левитана

ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ АСТРОНОМИЯ

103 ЩИВЬЁВ В.И. Небесный календарь: сентябрь – октябрь 2014 г.



© Российская академия наук
© Редакция журнала
“Земля и Вселенная” (составитель), 2014





Zemlya i Vselennaya (Earth and Universe); Moscow, Maronovsky per., 26, f. 1965, 6 a year; by the Nauka (Science) Publishing House; Joint edition of the Russian Academy of Science; popular, current hypotheses of the origin and development of the Earth and Universe; astronomy, geophysics and space research; Chief Editor V.K. Abalakin; Deputy Editor V.M. Kotlyakov

На стр. 1 обложки: Экзопланета Кеплер-69 c, находящаяся в 2700 св. годах от Земли в созвездии Лебедя. Ее диаметр на 70% больше диаметра нашей планеты, она обращается с периодом 242 сут вокруг звезды, похожей на Солнце. Рисунок ESA/NASA.

На стр. 2 обложки: Микроволновая обсерватория с 23-м телескопом BICEP-2, расположенная в Антарктиде вблизи Южного полюса. Во врезке – диаграмма поляризации реликтового излучения, полученная телескопом BICEP-2. Видны следы сжатия и растягивания фотонов в результате воздействия гравитационных волн. 18 марта 2014 г. Фото С. Рихтера (к стр. 10).

На стр. 3 обложки: Бинарная система HR 5171, находящаяся в нашей Галактике в 12 тыс. св. лет от Земли. Около одного из самых крупных желтых гипергигантов – HR 5171A (размер – $650 R_{\odot}$, масса – $25 M_{\odot}$) – обращается меньший компонент с периодом 1300 сут. Вверху – изображение HR 5171, полученное 12 марта 2014 г. телескопом VLT Европейской Южной Обсерватории, внизу – модель этой двойной звездной системы. Фото и рисунок ESO (к стр. 36).

На стр. 4 обложки: Полярное сияние в Исландии на фоне созвездия Ориона. Ионизованные молекулы кислорода излучают зеленое и красное свечение, молекулы азота – фиолетовое. Снимок сделан 24 марта 2014 г. Фото астронома-любителя Т. Арнасона.

In this issue:

- 3 REVNIVTSEV M.G., LUTOVINOV A.A., PAVLINSKY M.N.
X-ray Astronomy: Yesterday, Today and Tomorrow (Part I)
19 SAMUS N.N. Variable Stars: Where are We Going and How
Amateur Astronomer can Help

PEOPLE OF SCIENCE

- 34 Efrem Pavlovich Levitan: Scientist, Teacher, Writer (to the 80th
Anniversary of Birth)
37 EREMEYEVA A.I. Boris Petrovich Gerasimovich (to the 125th
Anniversary of Birth)
47 URALSKAYA V.S. Nikolay Dmitrievich Moiseyev

SYMPOSIA, CONFERENCES, CONGRESSES

- 56 GERASYUTIN S.A. Conference on X-ray Astrophysics

HISTORY OF SCIENCE

- 64 SMIRNOV V.G. M.A. Rykachev – Researcher of Meteor
Showers
69 GURIKOV V.A. History of Making the Optical Lenses and
Burning Mirrors

PLANETARIA

- 74 SAKHAROVA S.Yu. Kostroma Planetarium
82 WOLF A.V. Review of “Stellarium” Planetarium

HYPOTHESES, DISCUSSIONS, SUGGESTIONS

- 90 MELNIKOVA O.N., POKAZEYEV K.V., ROZHDESTVEN-
SKY A.E. Sword of Damocles above Krymsk

ASTRONOMICAL EDUCATION

- 97 SHEYANOV E., SOKOLOVA N., KUZNETSOV M.V. As-
tronomy Class named after E.P. Levitan

AMATEUR ASTRONOMY

- 103 SHCHIV'YOV V.I. Celestial Calendar: September – October
2014

Редакционная коллегия

Главный редактор член-корреспондент РАН В.К. АБАЛАКИН
Зам. главного редактора доктор физ.-мат. наук С.П. ПЕРОВ
Зам. главного редактора академик В.М. КОТЛЯКОВ
доктор физ.-мат. наук А.А. ГУРШТЕЙН,
академик Л.М. ЗЕЛЁНЫЙ,
доктор исторических наук К.В. ИВАНОВ,
кандидат физ.-мат. наук О.Ю. ЛАВРОВА,
член-корр. РАН А.А. МАЛОВИЧКО, доктор физ.-мат. наук И.Г. МИТРОФАНОВ,
член-корр. РАН И.И. МОХОВ, член-корр. РАН А.В. НИКОЛАЕВ,
член-корр. РАН И.Д. НОВИКОВ, доктор физ.-мат. наук М.В. РОДКИН,
доктор физ.-мат. наук Ю.А. РЯБОВ, член-корр. РАН В.А. СОЛОВЬЁВ,
кандидат физ.-мат. наук О.С. УГОЛЬНИКОВ, член-корр. РАН В.П. САВИНЫХ,
академик А.М. ЧЕРЕПАЩУК, доктор физ.-мат. наук В.В. ШЕВЧЕНКО

