

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

ЗЕМЛЯ И ВСЕЛЕННАЯ

5/2018



Новости науки и другая информация:

Запуск "открывателя" экзопланет [15];
Рождение черной дыры [41]; Самая
древняя Галактика [54]; КТХ: галак-
тическое скопление [80]; "Юнона":
Юпитер крупным планом [93]; За-
пуск и посадка на Марс АМС "Ин-
сайт" [105].

В номере:

- 3 ТИХОЦКИЙ С.А. Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта
Российской академии наук: из прошлого в будущее
- 18 ТРУБИЦИН В.П. Уникальная тектоника Земли
- 29 ГУДКОВА Т.В. Тайны планетных недр
- 42 ШЕВЧЕНКО В.И., ЛУКК А.А. Автономное складко-надвиго-
образование в земной коре
- 55 СОБИСЕВИЧ А.Л., СОБИСЕВИЧ Л.Е. Тайны Эльбрусской
вулканической области
- 66 ЗАВЬЯЛОВ А.Д. Прогноз землетрясений: проблема и пути
ее решения
- 81 ШАЛИМОВ С.Л. Ионосферный след от землетрясений и цунами

СЛУЖБА СОЛНЦА

- 96 ИШКОВ В.Н. Солнце в апреле–мае 2018 г.

ЛЮДИ НАУКИ

- 99 Памяти Азария Григорьевича Гамбурцева

ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ АСТРОНОМИЯ

- 108 ЩИВЬЕВ В.И. Небесный календарь: ноябрь–
декабрь 2018 г.



© Российская академия наук, 2018
© Редколлегия журнала
«Земля и Вселенная». Составление, 2018

Zemlya i Vseennaya (Earth and Universe); Moscow, Profsoyuznaya str., 90, f. 1965, 6 a year; 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; Deputy Editor V.M. Kotlyakov; Deputy Editor S.P. Perov

На стр. 1 обложки: Вид Земли со стороны Индийского океана. Снимок сделан в июне 2018 г. российским метеорологическим ИСЗ “Электро-Л” № 2 (GOMS-3; запущен 11 декабря 2015 г.) из точки стояния 77,8° в.д. с расстояния 35 424 км. Научный центр оперативного мониторинга Земли Госкорпорации “Роскосмос”.

На стр. 2 обложки: вверху – Северная область Юпитера от 34,01° до 71,43° широты. Изображение составлено из снимков, полученных 1 апреля 2018 г. в течение 32 мин во время сближения АМС “Юнона” с Юпитером с расстояния от 17 329 км до 68 959 км. Фото NASA/JPL; внизу – Фрагмент северной области Юпитера в районе 32,9° широты. Снимок сделан 24 мая 2018 г. с помощью АМС “Юнона” с расстояния 5 659 км до Юпитера. Фото NASA/JPL (к стр. 93).

На стр. 3 обложки: вверху – Космическая обсерватория “TESS” на орбите. Рисунок NASA (к стр. 15); внизу – Американская АМС “InSight” проводит сейсмические исследования на поверхности Марса. Рисунок NASA/JPL (к стр. 105).

На стр. 4 обложки: Скопление галактик (на заднем плане), находящееся на расстоянии 160 Мпк; известно под названием SDSS J0333+0651, в Сверхскоплении Девы. Эффекты гравитационного линзирования проявляются в виде дуг, одну из которых можно наблюдать в верхней левой части изображения. Снимок получен в мае 2018 г с помощью КТХ. Фото NASA/ESA/JPL/STScI (к стр. 80).

In this issue:

- 3 TIKHOTSKY S.A. Schmidt Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences: From the Past to the Future
- 18 TRUBITSYN V.P. Unique Tectonics of Earth
- 29 GUDKOVA T.V. Mysteries of Planetary Bowels
- 42 SHEVCHENKO V.I., LUKK A.A. Autonomous Folding and Thrust Formation in Earth’s Crust
- 55 SOBISEVICH A.L., SOBISEVICH L.E. Mysteries of Elbrus Volcanic Region
- 66 ZAVYALOV A.D. Prediction of Earthquakes: Problem and Ways of Solving
- 81 SHALIMOV S.L. Ionospheric Trace of Earthquakes and Tsunamis

SOLAR MONITORING SERVICE

- 96 ISHKOV V.N. The Sun in April – May 2018

PEOPLE OF SCIENCE

- 99 Memory of Azariy Grigorievich Gamburtsev

AMATEUR ASTRONOMY

- 108 SHCHIV’YOV V.I. Celestial Calendar: November–December 2018

Редакционная коллегия

- главный редактор академик Л.М. ЗЕЛЁНЫЙ
- зам. главного редактора доктор физ.-мат. наук С.П. ПЕРОВ,
- зам. главного редактора академик В.М. КОТЛЯКОВ,
- летчик-космонавт П.В. ВИНОГРАДОВ,
- зам. главного редактора кандидат филологических наук О.В. ЗАКУТНЯЯ,
- доктор исторических наук К.В. ИВАНОВ,
- летчик-космонавт А.Ю. КАЛЕРИ, кандидат физ.-мат. наук О.Ю. ЛАВРОВА,
- доктор физ.-мат. наук А.А. ЛУТОВИНОВ, зам. главного редактора доктор физ.-мат. наук О.Ю. МАЛКОВ,
- доктор физ.-мат. наук И.Г. МИТРОФАНОВ, академик И.И. МОХОВ,
- член-корр. РАН И.Д. НОВИКОВ, доктор физ.-мат. наук К.А. ПОСТНОВ,
- доктор физ.-мат. наук М.В. РОДКИН,
- научный директор Московского планетария Ф.Б. РУБЛЁВА,
- член-корр. РАН А.Л. СОБИСЕВИЧ, член-корр. РАН В.А. СОЛОВЬЁВ,
- академик А.М. ЧЕРЕПАЩУК, доктор физ.-мат. наук В.В. ШЕВЧЕНКО,
- член-корр. РАН Б.М. ШУСТОВ