

ПРИРОДА

9 15



Специальный выпуск
К 50-летию Института космических
исследований (ИКИ) РАН

В НОМЕРЕ:



3 Зеленый Л.М.
**Оптимистическое предисловие
с нотами пессимизма**

5 Зайцев Ю.И.
ИКИ РАН — вчера, сегодня, завтра

18 Чуразов Е.М.
Две ближайшие сверхновые

Вспышка близкой сверхновой — желанное для астрофизиков, но очень редкое событие. Прямые наблюдения ее рентгеновского и гамма-излучения позволяют детально проверить теоретические модели.

25 Бисноватый-Коган Г.С., Моисеенко С.Г.
Магнитный «мотор» сверхновых

Объяснить природу взрыва сверхновой с коллапсирующим ядром можно с помощью различных механизмов. Один из самых перспективных среди них сегодня — магниторотационный.

31 Зеленый Л.М., Петрукович А.А.
Арктика. Космическая погода

Эффективные полярные сияния — последнее звено в сложной цепочке плазменных процессов, связывающих Солнце и Землю. Все живое и вся техника в Арктике подвержены их влиянию. Какая физика задает космическую погоду?

40 Застенкер Г.Н.
Новости о солнечном ветре

Потоку плазмы, который испускает солнечная корона, принадлежит одна из ведущих ролей в передаче на Землю возмущений, возникающих на Солнце. Исследования солнечного ветра продолжают приносить новую и важную информацию.

48 Попель С.И.
**Пыль и пылевая плазма
в Солнечной системе**

Нано- и микроразмерные пылевые частицы, встречающиеся в Солнечной системе почти везде, — участники как явлений в межпланетной среде, так и планетообразующих и геологических процессов. Интерес к изучению пыли растет.

57 Эйсмонт Н.А., Ледков А.А., Назиров Р.Р.
**Укрощение астероидов:
как управлять их движением**

Чтобы защититься от астероидной угрозы, надо уметь отводить траектории опасных объектов от столкновения с Землей. Эту задачу можно решить с помощью гравитационного маневра.

66 Зеленый Л.М., Митрофанов И.Г.
Луна — от исследований к освоению

Какова же начальная фаза российской лунной программы, которая создаст условия для последующих этапов планомерного освоения нашего спутника?

74 Кораблев О.И.
Метан на Марсе — это жизнь?

Проходят годы, работают поколения ученых, запускаются космические аппараты, но однозначный ответ на вопрос, есть ли жизнь на Марсе, так и не получен.

83 Лаврова О.Ю., Митягина М.И.
**Нефтяные загрязнения морской
поверхности: взгляд из космоса**

Работа с разнообразной спутниковой информацией позволила создать метод радиолокационного зондирования поверхности океана. Проводимый с его помощью спутниковый экологический мониторинг выявляет на ней любые антропогенные загрязнения.

Рецензии

90 Маров М.Я.
**Профессор Джованни Биньями
и его новая книга**
(на кн.: G.F.Bignami. Imminent science.
What remains to be discovered)

94 **Новые книги**

**Special Issue
To 50th Anniversary
of Space Research Institute of RAS**

CONTENTS:



3 Zelenyi L.M.
**Optimistic Preface
with Notes of Pessimism**

5 Zaitsev Yu.I.
ISS RAS: Yesterday, Today, Tomorrow

18 Churazov E.M.
Two Nearest Supernova
Supernova explosion in our vicinity is welcome, but rare event for astrophysicists. Direct observations of its X-ray and gamma radiation allow one to verify theoretical models in detail.

25 Bisnovatyi-Kogan G.S., Moiseenko S.G.
Magnetic «Engine» of Supernovae
Explanation of the nature of core-collapsed supernova explosion can involve different mechanisms. Today one of the most promising of them is magnetorotational.

31 Zelenyi L.M., Petrukovich A.A.
Arctic. Space Weather
Spectacular auroras are the final element in the complex chain of plasma processes that connect Sun and Earth. All living organisms and all technical devices are subject to their influence. What is the physics behind space weather?

40 Zastenker G.N.
News about Solar Wind
Plasma flow emitted by solar corona plays one of the leading roles in transmitting to Earth the disturbances occurring at Sun. Studies of solar wind continue and give a new and important information.

48 Popel S.I.
**Dust and Dusty Plasmas
in Solar System**
Nano- and microscale dust objects which present in Solar system almost everywhere participate in interplanetary space phenomena and also in geological processes and planet formation. The interest to dust study is growing.

57 Eismont N.A., Ledkov A.A., Nazirov R.R.
**Curbing of Asteroids:
How to Control their Movement**
To defend from asteroid menace we need to be able to divert trajectories of the dangerous objects from collision with Earth. This can be done using gravitational maneuver.

66 Zelenyi L.M., Mitrofanov I.G.
**The Moon: From Research
to Development**
What is the starting phase of Russian lunar program which will create conditions for following stages of planned development of our moon?

74 Korablev O.I.
Metan on Mars: Is this Life?
Years pass, generations of researchers work, space probes are launched, but unambiguous answer to the question «Is there life on Mars» still is not available.

83 Lavrova O.Yu., Mityagina M.I.
**Oil Pollution of Sea Surface:
Look from Space**
Study of diverse satellite information allows develop a method of radar probe of ocean surface and perform satellite ecologic monitoring identifying all anthropogenic pollution of it.

Book Reviews

90 Marov M.Ya.
**Professor Giovanni F.Bignami
and his New Book**
(on book: G.F.Bignami. Imminent Science. What Remains to be Discovered)

94 **New Books**