

НАЦІОНАЛЬНЕ  
КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО  
УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ НАУК  
УКРАЇНИ

---

# КОСМІЧНА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ

---

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Журнал засновано в лютому 1995 р. ♦ Виходить 6 разів за рік

---

КИЇВ

Том 3, № 1/2, 1997

KYIV

## ЗМІСТ

Указ Президента України

*Величко О. М., Макаренко Б. І., Камінський В. Ю., Кашцев Б. Л., Сафронов Ю. І., Сидоренко Г. С., Яцків Я. С.* Державна служба єдиного часу і еталонних частот — необхідний елемент розвитку наземної космічної інфраструктури України

*Зув В. Е., Балин Ю. С., Тихомиров А. А., Знаменський І. В., Мельников В. Е.* Лазерное зондирование Земли из космоса. I. Российский лидар космического базирования БАЛКАН

*Балин Ю. С., Тихомиров А. А.* Лазерное зондирование Земли из космоса. II. Методологические основы лидарных измерений с борта орбитальной станции

*Кузнєцова В. Г., Максимчук В. Ю., Городиский Ю. М., Сєдова Ф. І.* Комплекс наземних спостережень для вивчення аномальних електромагнітних явищ, пов'язаних із землетрусами

## CONTENTS

3 Decree of the President of Ukraine

7 *Velychko O. M., Makarenko B. I., Kaminskii V. Yu., Kashcheyev B. L., Safronov Yu. I., Sydorenko H. S., Yatskiv Ya. S.* The state service of the unified time and standard frequencies — the necessary element of development of ground-based space infrastructure of Ukraine

16 *Zuev V. E., Balin Yu. S., Tikhomirov A. A., Znamenskii I. V., and Mel'nikov V. E.* Remote laser sensing of the Earth from space. I. The Russian spaceborne BALKAN lidar

26 *Balin Yu. S., Tikhomirov A. A.* Remote laser sensing of the Earth from space. II. Methodological aspects of lidar measurements aboard an orbiting station

34 *Kuznietsova V. G., Maksymchuk V. Yu., Horodys'kii Yu. M., and Siedova F. I.* Ground-based observations for studying anomalous electromagnetic phenomena related to earthquakes

<i>Евсюков Н. Н.</i> Особенности геологии планет разного состава	43	<i>Evsyukov N. N.</i> Geological peculiarities of planets of different composition	43
<i>Айзенберг Я. Е., Бек А. В., Златкин Ю. М., Каменев В. П., Конорев Б. М., Щербаченко В. Т.</i> Динамическая отработка программного обеспечения бортовых цифровых вычислительных машин систем управления объектов ракетно-космической техники	61	<i>Aiseberg Ya. E., Bek A. V., Zlatkin Yu. M., Kamenev V. P., Konorev B. M., and Shcherbachenko V. T.</i> Dynamic testing of on-board embedded computer software of missile and spacecraft control system	61
<i>Урусский О. С.</i> Многокритериальный синтез управления процессом выведения авиационно-космических систем на орбиту	75	<i>Uruskii O. S.</i> Multicriteria synthesis of the management of the injection of an aircraft-space system into the orbit	75
<i>Буданов О. В., Просвирнин С. Л.</i> Осесимметричное возбуждение сферического сегмента импульсным диполем	78	<i>Budanov O. V. and Prosvirnin S. L.</i> Axisymmetric excitation of spherical segment by an impulse dipole	78
<i>Стасев Ю. В., Горбенко И. Д., Пастухов Н. В.</i> Аутентификация в космических системах связи и управления с множественным доступом	83	<i>Stasev Yu. V., Gorbenko I. D., and Pastukhov N. V.</i> Authentication in space system communication and control with numerous access	83
<i>Переверзев Е. С.</i> Проблема подтверждения ресурсных характеристик комплектующих систем космических аппаратов с длительными сроками функционирования	87	<i>Pereverzev E. S.</i> Problem on the confirmation of characteristic life for space vehicle component systems of a long-term functioning	87
<i>Беглий О. В.</i> Так починалось міжнародне космічне право	92	<i>Bieglyi O. V.</i> This is how the international space law came	92
<b>ХРОНІКА</b>	<b>101</b>	<b>NEWS</b>	<b>101</b>
<i>Пилипенко В. В.</i> Конюхову Станиславу Николаевичу — генеральному конструктору ГКБ «Южное», академику НАН Украины — 60 лет	<b>103</b>	<i>Pilipenko V. V.</i> 60th birthday of Stanislav Nikolaevich Konyukhov, the principal designer of the design office Pivdenne, Member of the National Academy of Science of Ukraine	<b>103</b>
<b>НАШІ АВТОРИ</b>	<b>105</b>	<b>OUR AUTHORS</b>	<b>105</b>
<b>ПАМ'ЯТКА ДЛЯ АВТОРА</b>	<b>112</b>		<b>112</b>