

**Редактор выпуска**  
**докт. физ.-мат. наук, профессор А. С. Крюковский**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**CONTENTS**

**От редактора выпуска**

**4**

**From editor of issue**

**75 лет Дмитрию Сергеевичу Лукину**

**5**

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**MATHEMATICAL MODELING  
OF PHYSICAL PROCESSES**

Методы волновой теории катастроф  
в исследовании рефлекторных антенн.

Methods of wave catastrophe theory  
in the investigation of reflector antennas.

**Ипатов Е. Б., Лукин Д. С.,  
Палкин Е. А.**

**8 (13)**

**E. B. Ipatov, D. S. Lukin,  
E. A. Palkin**

Прикладные аспекты  
аналитического продолжения волновых полей.

Applied aspects  
of wave fields analytical continuation.

**Кюркчан А. Г.**

**14 (21)**

**A. G. Kyurkchan**

Прохождение сигналов  
через линейные нестационарные системы.

Description of the signals propagation  
through linear time-dependent systems.

**Орлов И. И., Ойнац А. В.**

**22 (27)**

**I. I. Orlov, A. V. Oinats**

Эффективные алгоритмы для моделирования  
трехмерных задач рассеяния волн  
на прозрачных структурах.

Effective algorithms  
for modeling 3-D wave scattering problems  
on transparent structures.

**Самохин А. Б., Самохина А. С.**

**28 (36)**

**A. B. Samokhin, A.S. Samokhina**

Стохастические дисперсионные искажения  
характеристик широкополосных высокочастотных  
радиоканалов.

Stochastic dispersion distortions  
of wideband high frequency  
radio signals.

**В. А. Иванов, Д. В. Иванов,  
Н. Н. Михеева**

**37 (41)**

**V. A. Ivanov, D. V. Ivanov,  
N. N. Mikheeva**

Особенности лучевых траекторий в окрестности  
ионосферной локальной неоднородности  
с пониженной электронной концентрацией.

Features of ray trajectories  
in the vicinity of the ionospheric local inhomogeneity  
with low electron concentration.

**Кирьянова К. С., Крюковский А. С.**

**42 (47)**

**K. S. Kiryanova, A. S. Kryukovsky**

Рассеяние цилиндрических  $E$ -поляризованных  
волн цилиндрическими структурами с углами.

Scattering of  $E$  polarized cylindrical waves  
by cylindrical structures with angles.

**Стасевич В. И.**

**48 (54)**

**V. I. Стасевич**

Исследование влияния поляризационной  
интерференции на искажения характеристик  
многомерного ионосферного радиоканала

Investigation of the effect of polarization interference  
on the distortion characteristics  
of multi-dimensional ionospheric radio channel.

**Иванов В. А., Иванов Д. В.,  
Рябова М. И.**

**55 (60)**

**V. A. Ivanov, D. V. Ivanov,  
M. I. Ryabova**

**ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ  
И ИЗОБРАЖЕНИЙ**

Методы цифровой обработки радиосигналов  
современных навигационных систем  
в исследованиях верхней атмосферы.

**Захаров В. И., Куницын В. Е.**

**61 (67)**

**DIGITAL SIGNAL  
AND IMAGE PROCESSING**

Methods of digital processing  
for the modern navigation systems radio signals  
in the top atmosphere researches.

**V. I. Zakharov, V. E. Kunitsyn**