



Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Январь — март  
Серия “Приборостроение”

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### Инерциальные системы и их чувствительные элементы

Салычев О. С., Воронов В. В. Лаборатория инерциальных геодезических систем .....	6
Быковскый А. В. Метод калибровки бесплатформенной инерциальной навигационной системы .....	14
Коновалов С. Ф., Куртюков В. А., Юрасов В. В. Триада акселерометров с магнитоэлектрическими датчиками момента, не требующая разворотов при изменении масштабных коэффициентов .....	21
Неусыпин А. К. Погрешности в счислении пути астроинерциальной навигационной системы и их компенсация .....	29
Багрова М. С., Талал Шамси Баша. Выбор параметров начальной выставки бесплатформенных инерциальных навигационных систем .....	34

### Гироскопические приборы и системы

Матвеев В. А., Подчезерцев В. П. Погрешности динамически настраиваемого гироскопа от подшипниковых вибраций .....	40
Филатов А. В., Матвеев В. А. Расчет характеристик магнитных подвесов с короткозамкнутыми сверхпроводящими контурами для низкотемпературных машин .....	49
Фатеев В. В., Подчезерцев В. П., Лютый М. Н. Вибрационный датчик угловой скорости .....	59
Черников С. А., Хенди Б. Улучшение динамических характеристик инерционно-демпфируемых гироскопических систем введением люфта в диссипативную связь .....	69
Селиванова Л. М., Салмина М. А. Влияние упругой податливости опор поплавка на динамические характеристики гиросtabilизатора .....	76
Мокрышев С. В., Шестов С. А. Наземный гирокомпас на основе динамически настраиваемого гироскопа .....	85
Арсеньев В. Д. Реализация алгоритмической компенсации температурных погрешностей гироскопов в неустановившихся тепловых режимах .....	93

Н о с о в П. А., Ф а т е е в В. В. Гироскопический стабилизатор телекамеры с датчиком угловой скорости и импульсным управлением .....	97
З е н ч е н к о М. Г. Метод уменьшения погрешностей работы стержневого вибрационного гироскопа, вызванных неидеальностью формы поперечного сечения чувствительного элемента .....	103

## **Системы пилотажно-навигационных комплексов**

О к о е м о в Б. Н., П е т р о в В. М., Ф а щ е в с к и й Н. Н. Принцип построения двухотказного пилотажно-навигационного комплекса для самолета общего назначения .....	110
Б р ы л е в А. И., О к о е м о в Б. Н. Использование бортовой ЭВМ для контроля параметров движения тяжелого транспортного самолета на взлете .....	115
Д е г т ь я р е в О. В., Е в с т и ф е е в В. В. Параметрический синтез в поверочных испытаниях систем управления .....	119

## **CONTENTS**

### **Inertial Systems and Their Sensitive Elements**

S a l y c h e v O. S., V o r o n o v V. V. Laboratory of the Inertial Geodetic Systems .....	6
В ы к о в с к ы А. V. Calibration method for strapdown inertial navigation system .....	14
К о н о в а л о в S. F., К у р т ы у к о в V. A., Y u r a s o v V. V. Accelerometer triad with magnetoelectric torque sensors calibrated without triad turning .....	21
N e u s y p i n A. K. Reckoning errors of astroinertial navigation system ...	29
В а г р о в а M. S., T a l a l S h a m s i B a s h a. Choice of parameters for initial alignment of strapdown inertial navigation systems .....	34

### **Gyro Instruments and Systems**

M a t v e e v V. A., P o d c h e z e r t s e v V. P. Errors due to bearing vibration for dynamically tuned gyro operating as angular velocity sensor ...	40
F i l a t o v A. V., M a t v e e v V. A. Calculation of magnetic suspension with short-circuited superconducting contours for cryogenic devices .....	49
F a t e e v V. V., P o d c h e z e r t s e v V. P., L i u t y i M. N. Vibration sensor of angular velocity .....	59
C h e r n i k o v S. A., H e n d i B. Enhancement of inertially damped gyro system dynamic features by introducing backlash into dissipative joint .....	69
S e l i v a n o v a L. M., S a l m i n a M. A. Influence of float bearings elastic pliability on gyro stabilizer dynamic characteristics .....	76
M o k r y s h e v S. V., S h e s t o v S. A. Ground gyrocompass on the basis of dynamically tuned gyro .....	85
A r s e n i e v V. D. Algorithmic compensation of gyro instrument temperature error in unsteady thermal conditions .....	93
N o s o v N. A., F a t e e v V. V. Gyro stabilizer of TV camera with angular velocity sensor and pulse control .....	97
Z e n c h e n k o M. G. Method to reduce operation errors of needle vibration gyro caused by imperfection of detector cross-section shape .....	103

## Systems of Flight Navigation Complexes

Okoyemov B. N., Petrov V. M., Fashchinsky N. N. Construction principles of general purpose aircraft double-failure instrumentation complex.....	110
Bryliev A. I., Okoyemov B. N. Using airborne computer for supervision of heavy transport aircraft movement parameters during take-off	115
Degtyaryev O. V., Evstifeev V. V. Parametric synthesis in calibration tests of control systems.....	119
Abstracts of papers .....	128