

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА

Михайлов В. С. ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ПОТОКА ОТКАЗОВ .....	3
Лапшин Э. В. ГАРМОНИЧЕСКАЯ АППРОКСИМАЦИЯ И КУСОЧНО-ЛИНЕЙЧАТАЯ ИНТЕРПОЛЯЦИЯ ЛАГРАНЖА ФУНКЦИЙ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К АВИАЦИОННЫМ ТРЕНАЖЕРАМ .....	11
Ишков А. С., Солодимова Г. А., Кучковская Н. А. УПРАВЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТЬЮ И КАЧЕСТВОМ ДАТЧИКОВ КАК ИЗДЕЛИЙ ОТВЕТСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	18
Власов А. И., Григорьев П. В., Кривошеин А. И. МОДЕЛЬ ПРЕДИКТИВНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ.....	26

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ

Клячкин В. Н., Карпунина И. Н. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТАБИЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	36
Мишанов Р. О., Пиганов М. Н., Перевертов В. П. ВЫБОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ.....	43
Дерябин Д. В., Алимova Е. А., Смирнов Г. А., Шульгин А. В., Ольховой А. А. КАЧЕСТВО СЛОЯ МЕТАЛЛИЗАЦИИ КЕРАМИКИ МАРОК ВК94, ВК95 .....	55
Семенухин Р. А. ПРОЦЕСС ПРОВОРАЧИВАНИЯ ВКЛАДЫША СФЕРИЧЕСКОГО ПОДШИПНИКА НАКОНЕЧНИКА ДЕМПФЕРА НЕСУЩЕГО ВИНТА ВЕРТОЛЕТА И ЕГО ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ .....	61

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Головнин С. М. РИСК ПОТЕРИ НАВЫКА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПИЛОТАМИ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.....	67
Прокофьев О. В., Савочкин А. Е. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЕДАВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ КОГНИТИВНОЙ КАРТЫ.....	73
Садыхов Г. С. ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСНЫХ ИСПЫТАНИЙ.....	80
Строев В. М., Комбарова И. Н. ДИСКРЕТНО-АНАЛОГОВЫЙ СПЕЦПРОЦЕССОР НА ОСНОВЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КМОП-МАТРИЦ .....	89

### ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Литвиненко Р. С., Павлов П. П., Аухадеев А. Э. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ НАЗЕМНОГО ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА НА ЕГО ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ.....	95
--	----

# RELIABILITY AND QUALITY OF COMPLEX SYSTEMS

№ 2 (22) 2018

## CONTENT

### FUNDAMENTALS OF RELIABILITY ISSUES AND QUALITY

<b>Mikhaylov V. S.</b> INVESTIGATION OF INTEGRAL ESTIMATES.....	3
<b>Lapshin E. V.</b> HARMONIC APPROXIMATION AND PIECEWISE-RULED LAGRANGE INTERPOLATION OF FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES AS APPLIED TO AIRCRAFT EQUIPMENT .....	11
<b>Ishkov A. S., Solodimova G. A., Kuchkovskaya N. A.</b> CONTROL OF RELIABILITY AND QUALITY OF SENSORS AS PRODUCTS OF RESPONSIBLE APPOINTMENT .....	18
<b>Vlasov A. I., Grigoryev P. V., Krivoshein A. I.</b> MODEL OF PREDICTIVE EQUIPMENT MAINTENANCE WITH APPLICATION OF WIRELESS TOUCH NETWORKS .....	26

### TECHNOLOGICAL BASES OF IMPROVING THE RELIABILITY AND QUALITY OF PRODUCTS

<b>Klyachkin V. N., Karpunina I. N.</b> STATISTICAL METHODS FOR ASSESSING THE STABILITY OF FUNCTIONING OF TECHNICAL SYSTEMS .....	36
<b>Mishanov R. O., Piganov M. N., Perevertov V. P.</b> THE CHOICE OF THE ELECTRICAL PARAMETERS OF INTEGRATED CIRCUIT SPECIAL PURPOSE FOR THE INDIVIDUAL FORECASTING OF QUALITY AND RELIABILITY .....	43
<b>Deryabin D. V., Alimova E. A., Smirnov G. A., Shul'gin A. V., Ol'khovoy A. A.</b> CONTROL OF METALIZATION OF CORUNDUM CERAMICS.....	55
<b>Semenikhin R. L.</b> THE PROCESS OF TURNING THE INSERT WITH THE SPHERICAL BEARING END OF THE DAMPER BEARING SCREW OF THE HELICOPTER AND ITS PREVENTION .....	61

### DIAGNOSTIC METHODS OF ENSURING THE RELIABILITY AND THE QUALITY OF COMPLEX SYSTEMS

<b>Golovnin S. M.</b> THE RISK OF LOSING THE PROBLEM SOLVING SKILLS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY BY PILOTS CIVIL AVIATION .....	67
<b>Prokof'ev O. V., Savochkin A. E.</b> MODELING OF THE DETECTION SYSTEM OF PRE-EMERGENCY SITUATION BASED ON THE FUZZY COGNITIVE MAP .....	73
<b>Sadykhov G. S.</b> PLANNING RESOURCE TEST.....	80
<b>Stroev V. M., Kombarova I. N.</b> DISCRETE ANALOG SPECIAL PROCESSOR ON THE BASIS OF PHOTSENSITIVE CMOS-MATRIXES.....	89

### ORGANIZATION AND SAFETY OF ROAD TRAFFIC

<b>Litvinenko R. S., Pavlov P. P., Aukhadeev A. E.</b> EVALUATION OF EFFECT RELIABILITY INFLUENCE ON CROSSING CAPACITY OF GROUND CITY ELECTRIC TRANSPORT .....	95
--	----