



Международная
Академия наук
векторной энергетики
Кафедра
“Управление и информатика
в технических системах”
Балаковского института
техники, технологии и
управления

Математические и условно-
логические модели объектов
для векторно-энергетического
управления в технических,
биологических и социальных
системах

ДОКЛАДЫ
I Российской конференции
22-26 сентября 1998 года
Балаково

Балаково - 1998



110 045-27 1,433

ДОКЛАДЫ

**I Российской конференции
“Математические и условно-логические
модели объектов для векторно-
энергетического управления в
технических, биологических и
социальных системах”**

22-26 сентября 1998 года

МОСКВА

“БУРКИН”

1998

СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Управление и информатика

1. Власов В.В., Знаменцев Ю.М. КАЧЕСТВЕННАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ ОПИСАНИЯ ОБЪЕКТОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ.....	3
2. Власов В.В. ВЕКТОРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РАСПРЕДЕЛЕННО- ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД АНАЛИЗА И СИНТЕЗА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ.....	5
3. Власов В.В. ОБОСНОВАНИЕ КРИТЕРИЯ ЛАМИНАРНОСТИ НЕСТАЦИОНАРНОГО ТЕЧЕНИЯ В КАНАЛАХ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ.....	23
4. Власов В. В., Виштак О. В. ВЕКТОРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭГД-ВЛАГОМЕРОВ.....	28
5. Власов В.В., Виштак О.В., Савельева Е.Б. УТОЧНЕНИЕ МОДЕЛИ ЭГД - ВЛАГОМЕРА ПУТЕМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ.....	28
6. Власов В.В., Виштак О.В., Грицок С.Н. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ.....	31
7. Власов В.В., Виштак О.В., Рогова М.В. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОТНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАГНИТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ.....	32
8. Власов В.В., Фомина Н.Н. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ЭГД - ЭМУЛЬГИРОВАНИЯ ВОДЫ В ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ.....	33
9. Власов В.В., Хрещин Н.Г. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА АЗВ-Э.....	35

10. Власов В.В., Суровцева Т.В. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ НА АВК -32.....	36
11. Власов В.В., Суровцев А.В. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ПО РАЗРАБОТКЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ "ФРОНТАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ"..	37
12. Фролова М.А., Власов В.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ СКОРОСТЕЙ В ПНПИР ЖИДКИХ ТОПЛИВ.....	40
13. Скоробогатова Т.Н., Власов В.В. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭГД - ПЛОТНОМЕРА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ.....	42
14. Садчикова Г.М. ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО РАСЧЕТА ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯРИЗАЦИОННОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ РАСХОДА СИЛЬНОПОЛЯРНЫХ ЖИДКОСТЕЙ.....	44
15. Фролова М.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ В ПНПИР ЖИДКИХ ТОПЛИВ.....	46
16. Емельянов В.В., Власов А.В. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗЛИВКИ ШОКОЛАДА НА ЯЗЫКЕ РДО.....	48
17. Зайцев А.В., Фомина О.Е., Богатый В.В. О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПЛОТНОСТИ ТОКА ПО ДЛИНЕ ПОЛЯРИЗАЦИОННОГО РАСХОДОМЕРА.....	49
18. Знамец Ю.М., Знамец М.Ю. РОЛЬ ПРИНЦИПОВ СИММЕТРИИ ПРИ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	52

Технология машиностроения

19. Игнатьев А.А., Добряков В.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СТАНКОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЙ.....	54
--	----

20. Игнатьев А.А., Александров А.Г., Губин А.А. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ЛАЗЕРНОГО ИНТЕРФЕРОМЕТРА.....	58
21. Петин Ю.И., Игнатьев А.А., Добряков В.А. ТОПОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СТАНКОВ.....	60
22. Самойлова Е.М., Игнатьев А.А., Виноградов М.В. ГЕОМЕТРО-КИНЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ КАЧЕНИЯ ПРИ МНОГОбРУСКОВОМ СУПЕРФИНИШИРОВАНИИ.....	62
23. Кривошеин Ю.А., Виноградов М.В., Игнатьев А.А. ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СТАНКОВ НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ В ТРИБОСОПРЯЖЕНИЯХ.....	66
24. Янкин И.Н., Игнатьев С.А. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОПРОФИЛЯ ШЛИФУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ НА ОСНОВЕ СОЧЕТАНИЯ КИНЕМАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ.....	68
25. Байков Е.В., Нестерова И.В. БАЛАНСИРОВКА НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ.....	70
26. Бондарев В.В., Бушев Д.А., Степанов Д.Л. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРИ ДЕФЕКТОСКОПИИ ПОВЕРХНОСТИ КАЧЕНИЯ КОЛЕЦ ПОДШИПНИКОВ.....	74
27. Кожуховская Л.Я., Дворяжкина Н.В. ВЫБОР КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРУКТУР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ФСА.....	76
28. Кожуховский В.В., Лаврентьев Р.А. О СИЛАХ, ПРИВОДЯЩИХ К ОБРАЗОВАНИЮ ПОГРЕШНОСТЕЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ОТВЕРСТИЙ ЛЕЗВИЙНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ.....	78

Физика и радиофизика

29. Леонов П.В.
ДИНАМИЧЕСКАЯ ВАХ ДЛИННОГО КРИСТАЛЛА
СДС В ЗАКРИТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ ДРЕЙФОВОЙ
СКОРОСТИ НОСИТЕЛЕЙ ПО ОТНОШЕНИЮ
К СКОРОСТИ ПРОДОЛЬНОЙ ВОЛНЫ.....80
30. Бушулкин Н. И., Миценкова Т.Н.
ДИСПЕРСИОННОЕ РАСПЛЫВАНИЕ СИГНАЛА
В ОБЛАСТИ КРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТОТЫ СЛОЯ.....82
31. Бушулкин Н.И., Миценкова Т.Н.
РАСЧЕТ АБСОЛЮТНЫХ ФАЗОВЫХ ВЫСОТ ДЛЯ
ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ИОНОСФЕРНОГО СЛОЯ
В ОБЛАСТИ КРИТИЧЕСКИХ ЧАСТОТ.....86
32. Терёшин Ю.В.
БАЗИСНЫЕ СОСТОЯНИЯ В МОДЕЛИ 4-х ВОЛЧКОВ
И ЦИКЛИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ КАРТАНА.....89
33. Самсонов А.В.
О ПРИМЕНЕНИИ СЛАБОСИНГУЛЯРНЫХ ЯДЕР
В ОБЛАСТИ ЛИНЕЙНОЙ ВЯЗКОУПРУГОСТИ.....91

Строительство и архитектура

34. Денисова А.П., Рацепкина С.А.
ЭНЕРГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К
ПРОЕКТИРОВАНИЮ СТАЛЬНЫХ
МАЛОГАБАРИТНЫХ СИЛОСОВ.....96
35. Аридов В. А.
К УЧЕТУ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РАБОТЫ
СТАЛЬНОГО КАРКАСА ОДНОЭТАЖНОГО
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗДАНИЯ.....98
36. Дегтярева И.В.
СОЧЕТАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИХСЯ
АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И СОВРЕМЕННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ В ЖИЛИЩНОМ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....100
- ОПИСАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ
СИСТЕМАХ

37. Никитин Е.В. , Фомичев Н.Н., Никитин М.Е.

ВЕКТОРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПОСТРОЕНИЯ ФОРМ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ И АРХИТЕКТУРЕ.....	104
---	-----

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ В СОЦИАЛЬНЫХ
СИСТЕМАХ

38. Горин Ю.В., Свистунов Б.Л.

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЛИЧНОСТИ ПРИ РЕШЕНИИ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....	106
--	-----

39. Леонов П.В.

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЕКТОРНО - ИНФОРМАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.....	110
--	-----

40. Шипмаренкова А.В.

"КОНФЛИКТОГЕННОЕ ПОЛЕ": МОДЕЛЬ И ПЕРСПЕКТИВА ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	112
--	-----

41. Иващенко А.В., Власова В.К., Пономарева М.В.

ЭНЕРГЕТИКО-ТЕМПЕРАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИИ ПРЕУСПЕВАЮЩИХ ДИСТРИБЬЮТЕРОВ В СЕТЕВОМ БИЗНЕСЕ НА ПРИМЕРЕ ФИРМЫ VITAMAX.....	117
---	-----

42. Хламов А.Ф.

ОБ ОДНОМ КЛАССЕ ДИНАМИЧЕСКИХ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	119
--	-----

43. Власов В.В., Князева Л.Н.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНО-ОБУСЛОВЛЕННОГО ЭНЕРГЕТИКО- ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА НАЦИОНАЛЬНУЮ ЛИНГВИСТИКУ НА ПРИМЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА.....	123
---	-----

44. Ширяева О.П.

К ВОПРОСУ О ВЕКТОРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ В ПРОБЛЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ.....	124
--	-----

45. Цой Г.А.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ