

РЕФЕРАТЫ

Гасанов А.С. Алгоритм адаптивного определения математических моделей объектов с помощью гармонического анализа – С. 5 - 13.

Рассмотрены вопросы применения фильтра Винера-Калмана для адаптивного определения математических моделей объектов с помощью гармонического анализа. Приведены вычислительные формулы и пример, характеризующий сходимость рекуррентных соотношений.

Завальнюк И.П., Бражник А.М. Исследование критических режимов автоколебательных систем – С. 14 - 20.

Рассматривается поведение автоколебательной системы при изменении функции диссипации. Установлено, что переход системы из одного состояния в другое носит квантовый характер. Определено, что при снятии управления система выходит из критического режима и выделяет накопленную энергию.

Клименко А.К. О влиянии конструктивных параметров обратной модели на её устойчивость – С. 21 - 26.

Рассматривается влияние дискретности времени и конструктивного сдвига времени на устойчивость дискретной обратной модели. Установлено условие устойчивости в функции исходных параметров моделируемого объекта и конструктивных параметров обратной модели. Рассмотрена граница устойчивости на плоскости параметров.

Тодорцев Ю.К., Беглов К.В., Максименко И.Н. Модели элементов установки теплоснабжения как объекта автоматизации – С. 27 - 31.

В данной статье рассматриваются математические модели элементов установки теплоснабжения, использующей нетрадиционные источники энергии. Эти модели позволяют составить обобщённую модель установки теплоснабжения при различных видах взаимосвязей между элементами. Также модели могут быть использованы при синтезировании регулятора оптимального управления такой установкой.

Хомченко А.Н., Моисеенко С.В., Цыбуленко О.В. Моделирование трансляционных функций формы на гексагоне – С. 32 - 34.

Исследуется возможность геометрического моделирования трансляционных базисных функций типа Лагранжа для восстановления потенциального поля на гексагоне. Анализируется явление слабого весового дисбаланса в системе функций формы.

Вайсман В.А. Математическое моделирование процесса управления кинематической точностью шарико-винтовых передач – С. 35 - 39.

В статье изложено решение задачи статистического исследования кинематической точности шарико-винтовых передач (ШВП), что позволяет управлять процессом повышения их качества, минимизировать затраты времени на контроль точности изделий и повысить эффективность производства ШВП.

Крылов В.Н., Полякова М.В. Частотно-детекторный метод текстурной сегментации изображений – С. 40 - 46.

Предложен помехоустойчивый частотно-детекторный метод текстурной сегментации изображений с пространственно-частотной локализацией значений интенсивности.

Руденко О.Г., Бессонов А.А., Бобух В.А. Аппаратная реализация нечеткой сети СМАС и ее применение для задач сжатия изображений – С. 47 - 52.

В статье рассматриваются вопросы аппаратной реализации FCMAC и применения ее для задач сжатия изображений. Приводятся результаты имитационного моделирования, выполненного с помощью среды Matlab и свидетельствующего об эффективности приме-

нения нечеткой сети FCMAC для решения задач обработки изображений в реальном времени.

Тодорцев Ю.К., Бундюк А.Н., Студинский Е. Система принятия решений при управлении обучением персонала – С. 53 - 56.

В статье даны характеристики разработанной компьютерной системы, используемой для принятия решений при модульном контроле знаний по учебным курсам.

Для компьютерного обеспечения процесса тестирования использован пакет Lab-View 7.0 фирмы National Instrument. Система реализована в виде программы, структурно представленной последовательностью кадров, запускающих соответствующие процедуры.

Фанина Л.А., Бражник Д.А. Использование метода компенсации информационных потоков при построении систем управления с речевым интерфейсом – С. 57 - 65.

Целью данной статьи является создание системы распознавания речи инвариантной к внешним возмущениям. В решение данной проблемы выделяется прямая и двойственная задача. Приведены результаты теоретических и экспериментальных исследований.

Ходаков В.С., Шеховцов А.В., Бараненко Р.В. Математичні аспекти створення автоматизованої системи „Реєстр виборців України” – С. 66 - 72.

В даній статті розглядаються математичні аспекти проектування автоматизованої системи „Реєстр Виборців України”, особливості організації даних у системі, критерії, яким має задовольняти автоматизована система, аналізуються алгоритми інформаційного пошуку в системі та розроблена модель залежності часу обробки даних від швидкодії технічних засобів обробки та обсягу даних, що обробляються.

Бабенко Н.И., Бабичев С.А., Яблуновская Ю.А. Автоматизированная информационная система управления учебным заведением – С. 73 - 79.

В статье представлена автоматизированная информационная система поддержки принятия решений при управлении учебным заведением, основанная на теории нечетких множеств, в которой реализован высокий уровень взаимосвязи между всеми элементами учебного заведения. Преимущество предложенной системы заключается в высокой скорости обработки поступающей информации, что позволяет сократить временные затраты для формирования как стратегических, так и тактических решений.

Бараненко Р.В., Шаганян С.М., Дячук М.В. Аналіз алгоритмів взаємних виключень критичних інтервалів процесів у розподілених системах – С. 80 - 83.

Розглянута проблема синхронізації процесів у розподілених системах, проведений порівняльний аналіз алгоритмів взаємного виключення критичних інтервалів процесів, у результаті якого визначені їхні основні переваги й недоліки.

Вайсман В.А., Гогунский В.Д., Руденко С.В. Формирование структур организационного управления проектами – С. 84 - 88.

Выполнен анализ различных структурных схем управления объектами. Разработаны принципиальные структуры организационного управления проектами системы менеджмента качества с использованием основ теории автоматического управления.

Гожий А.П., Коваленко И.И. Системные технологии генерации и анализа сценариев – С. 89 - 96.

В данной статье описана системная методология построения сценариев. Предложено с позиций системного подхода рассматривать определенную совокупность инструментальных методов в виде системы методов для построения различных сценариев

Козак Ю.А., Колчин Р.В. Модель информационного обмена в автоматизированной системе управления запасами материальных ресурсов в двухуровневой логистической системе – С. 97 - 101.

В терминах теоретико-множественного подхода, рассмотрена концептуальная модель информационного обмена в автоматизированной системе управления запасами материальных ресурсов в двухуровневой логистической системе. Данная модель может быть использована как основа для разработки информационного и программного обеспечения АСУ запасами материальных ресурсов в логистической системе указанного типа.

Нагорный Ю.И. Решение задачи автоматизированного расчета надежности иасуп с использованием модифицированного метода вероятностной логики – С. 102 - 106.

В статье описан подход к автоматизированному расчету надежности ИАСУП и оптимизации ее функциональной структуры.

Балтовский А.А. Синтез оптимального закона управления большой системой на основе композиции локальных оптимальных решений – С. 107 - 110.

Предлагается новый подход к решению задач управления, основанный на идее эквивалентности или квазиэквивалентности исходной задачи большой размерности и соответствующей блочной декомпозиционной задачи.

Марасанов В.В., Забитовская О.И., Щербина Е.В. Энтропийные методы оптимизации гравитационных моделей. – С. 111 - 122.

Статья посвящена вопросам построения баз знаний экспертных систем прогноза спроса на аналогии между экономическими и физическими системами.

Поливода О.В., Бражник А.М. Метод компенсации ошибок идентификации при оптимальном управлении – С. 123 - 127.

Согласно названию в статье описывается один из методов компенсации ошибок идентификации при оптимальном управлении. Приведены результаты исследования системы с П-регулятором и ПИ-регулятором. Представлены результаты моделирования, проведенного в пакете MATLAB-Simulink.

Бобриков С.А., Воевода А.Б., Лебедева Т.А. Расчет цифрового управляющего устройства для линейного объекта с запаздыванием – С. 128 - 133.

Статья посвящена коррекции нелинейных элементов систем управления, что позволяет улучшить как статические, так и динамические свойства элементов системы

Водічев В.А., Мухаммед М.А. Дослідження системи стабілізації потужності різання металообробного верстата з фази-регулятором – С. 134 - 137.

Розглянуто застосування фази-регулятора для управління електроприводом подачі в автоматизованій системі, яка забезпечує підтримку потужності різання металообробного верстата на заданому рівні і підвищує продуктивність верстата. Наведені результати дослідження системи на математичній моделі.

Квасніков В.П., Кочеткова О.В. Проектування координатно-вимірювальної машини на нейронних мережах – С. 138 - 141.

В статті розроблений новий функціональний принцип координатно-вимірювальної машини з використанням штучних нейронних мереж, що реалізуються у формі самонавчання комп'ютерних програм, що дозволяють з високою точністю і швидкістю здійснювати вимірювання геометричних розмірів об'єктів і обходу перешкод вимірювальним на-

конечником по оптимальній траєкторії. Отриманий вираз для енергетичної функції нейронної мережі.

Пупена О.М., Ельперін І.В., Ладанюк А.П. Особливості проектування комп'ютерно-інтегрованих систем управління – С. 142 - 151.

В статті розглядаються нові підходи при проектуванні комп'ютерно-інтегрованих систем управління з урахуванням специфіки цих систем. Ці підходи можна використати як при розробці реальних розподілених систем управління, так і в навчальному процесі.

Рожков С.А., Федотова О.Н. Алгоритм обучения системы распознавания автоматической системы разбраковки тканей – С. 152 - 161.

Рассмотрен адаптивный алгоритм распознавания дефектов ткани для автоматической системы контроля качества, построенный на основе обучающего массива. В процессе обучения системы распознавания предложено формировать эталонное пространство путем построения разделяющих границ произвольного вида между классами. При ограниченном наборе признаков классов это позволяет описать многомерное пространство в виде вектора эталона.

Тернова Т.І. Алгоритм оцінювання деформацій рапорту періодичних об'єктів – С. 162 - 168.

У статті розглянуто алгоритм оцінювання просторових деформацій методом максимальної правдоподібності. Показано можливість застосування даного алгоритму для оцінки деформацій тканин і інших періодичних об'єктів.

Сендерович Г.А. Использование мощности симметричных составляющих для определения фактического вклада субъекта в искажение симметрии – С. 169 - 176.

У статті розглянуто алгоритм оцінювання просторових деформацій методом максимальної правдоподібності. Показано можливість застосування даного алгоритму для оцінки деформацій тканин і інших періодичних об'єктів.

Крючковский Д.А., Полетаева А.Н. Динамическая система торговых отношений в интернете – С. 177 - 182.

Исследуются взаимодействия участников рынка: покупатель, продавец и посредники в распределенном рынке товаров. Каждый тип описан набором параметров и правил поведения в рынке. Естественно, для новых вычислений необходимо упростить правила принятия решения для индивидуальных участников рынка, и уделить больше внимания новым свойствам всей системы.

Предлагаемая модель - динамическая реализация с торговыми расстояниями. Предполагается, что ценовые корректировки случаются медленнее, чем корректировки количества. Также предполагается, что покупательное предпочтение изменяется медленнее, чем количество, но быстрее чем цена. Таким образом, иерархия времени следующая. Чтобы поддерживать равновесие (ограниченный бюджет покупателей и материальный баланс торговцев) в каждый момент времени, требуется немедленная корректировка потоков продаж и приобретений.

Рогальська Н.Г. Моделі оптимізації фінансової діяльності великих економічних систем з використанням кореляційного аналізу – С. 183 - 190.

В статті розглянуто моделі оптимізації фінансових результатів діяльності великих економічних систем, таких як франчайзингова компанія та комерційний банк. Виділені фактори, що здійснюють вплив прямиий та опосередкований вплив на показники прибутковості.