

Параллельный процесс вычислений и гибкость архитектуры делает нейросети незаменимым инструментом обработки скоростных потоков информации в системах контроля и управления, для которого разработана программная и аппаратная поддержка. Нейросетевой алгоритм обладает потенциально более высокой точностью, скоростью обработки данных, совместимостью с современными компьютерными технологиями.

Дальнейшее развитие метода будет направлено на исследование возможностей создания интеллектуальной системы контроля состояния технических систем различной природы.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Temperature measurement and control // In: Product Catalog and Reference Guide.— Westerville, OH (USA): Lake Shore Cryotronics, Inc., 2004.
2. Логвиненко С. П., Кононенко А. И., Левченко Е. П. и др. Аппроксимация в интервале 4,2÷300 К термометрических характеристик термодиодов из GaAs n-типа // Криогенная и вакуумная техника. (Харьков.)— 1973.— Вып. 3.— С. 90—93.
3. Иващенко А. Н., Шварц Ю. М. Аппроксимация термометрических характеристик кремниевых диодных сенсоров температуры // Оптоэлектроника и полупроводниковая техника.— 2003.— Вып. 38.— С. 61—70.

4. Яганов П. О., Шварц Ю. М. Аппроксимация термометрической характеристики диодных сенсоров методом багатифакторного анализа // Вісник НТУУ „КПІ”. Сер. Приладобудування.— 2005.— № 30.— С. 5—11.
5. Круглов В. В., Борисов В. В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика.— М.: Горячая линия-Телеком, 2002.
6. Комарцова Л. Г., Максимов А. В. Нейрокомпьютеры.— М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002.
7. Назаров А. В., Лоскутов А. И. Нейросетевые алгоритмы прогнозирования и оптимизации систем.— СПб: Наука и техника, 2003.
8. Медведев В. С., Потемкин В. Г. Нейронные сети. MATLAB 6 (Пакеты прикладных программ. Кн. 4).— М.: Диалог-МИФИ, 2002.
9. Борисов В. Л. Как правильно выбрать нейроускоритель? // VI Всерос. конф. «Нейрокомпьютеры и их применение».— Москва.— 2000.— С. 445—460.
10. Рогоза В. С., Ищенко А. В. Нейровычисления: состояние проблемы развития математического аппарата и аппаратного обеспечения // Электроника и связь.— 2004.— № 23.— С. 76—89.
11. Шевченко П. А., Фомин Д. В., Черников В. М., Виксне П. Е. Архитектура нейропроцессора NeuroMatrix NM 6403 // V Всерос. конф. «Нейрокомпьютеры и их применение».— Москва.— 1999.— С. 70—80.
12. Турченко В. А., Кочан В. В., Саченко А. А., Лаопулос Т. Улучшенный метод интеграции исторических данных с использованием нейронных сетей // Датчики и системы.— 2002.— № 7.— С. 35—38.

НОВЫЕ КНИГИ

НОВЫЕ КНИГИ

Фрайден Дж. Современные датчики. Справочник.— М.: Техносфера, 2005.— 592 с.

Даже первичное восприятие оглавления данного справочника оставляет в памяти чрезвычайно высокий уровень упорядочения и лаконичности представленного материала. Для студентов и аспирантов — это великолепное учебное пособие по современной сенсорике; для инженеров — справочная книга, позволяющая оптимизировать технические решения на современном уровне; для исследователей — монография, изложенная профессионалом высокого уровня, стимулирующая к поиску современных методов контроля и измерений параметров технических, биологических объектов и окружающей среды с использованием новых материалов, конструкций и технологий.

Щапова И. А. Частотный англо-русский словарь по оптоэлектронике.— М.: Флинта: Наука, 2005.— 15 л.

Словарь содержит около 4500 терминов по оптоэлектронике, лазерной технике, волоконной оптике и оптическим методам обработки информации. В структуру словаря входят: частотный словарь однословных терминов, частотный словарь терминологических словосочетаний, алфавитно-частотный словарь сокращений и условных обозначений.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов — факультетов оптоэлектроники, электроники, микроэлектроники, переводчиков научно-технической литературы, а также лингвистов, интересующихся проблемами терминологии



в портфеле редакции

- Газоанализаторы на основе пористого карбида кремния. (Россия, г. Таганрог)
- Низкотемпературная модификация медных пленок под воздействием атомарного водорода. (Украина, г. Запорожье)
- Компьютерное моделирование проводимости композитов с хаотической структурой. (Украина, г. Одесса)
- Пьезоэлектрический ионизатор воздуха с плавной регулировкой производительности. (Украина, г. Алчевск)
- Гальваномагнитные микродатчики на базе германиевого микропровода. (Молдова, г. Кишинёв)
- Кулеры на тепловых трубах для теплонагруженных компонентов ПК. (Украина, г. Киев)
- Исследование нестабильности спектрального распределения излучения ртутных ламп. (Украина, г. Черновцы)



в портфеле редакции

в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции

В Беларуси эти работы проводятся в НПО «Интеграл» и в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники — в частности, силами таких специалистов как Л. П. Ануфриев, И. И. Рубцевич, П. М. Шишло, А. М. Алиев, М. М. Кречко. Полученные результаты позволили в последние годы разработать и освоить производство серии мощных *n*-канальных ДМОП-транзисторов, например КП732, КП728, КП750 и др.

Выводы

На основе проведенного анализа физико-технологических ограничений при создании твердотельных структур МОП-транзисторов показаны возможности повышения их технологичности на основе самосовмещенной технологии, в том числе при использовании твердофазных реакций тугоплавких переходных металлов с кремнием, протекающих в условиях изотермической и импульсной термообработки, а также создания ДМОП-транзисторов с вертикальной струк-

турой, перспективной для мощных полупроводниковых приборов.

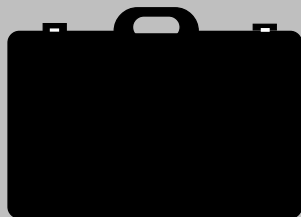
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Степаненко И. П. Основы микроэлектроники.— М.: Лаборатория базовых знаний, 2003.
2. МОП-СБИС. Моделирование элементов и технологических процессов / Под ред. Р. А. Сурица.— М.: Радио и связь, 1988.
3. Мюрарка Ш. Силициды для СБИС.— М.: Мир, 1986.
4. Баранов В. В. Материалы и процессы формирования самосовмещенных пленочных структур изделий твердотельной электроники и микроэлектроники // Докл. Белорус. гос. ун-та информатики и радиоэлектроники.— 2004.— № 3.— С. 102—117.
5. Baranow W. W., Sawilow A. W., Miljaew W. A., Schirkow A. W. Selektive bildung von titandisilizidchichten unter anwendung des stufenformigen tempers // IHR 32 Int. Wissenschaft-liches Kolloquium.— Immenau, DDR.— 1987.— В 32.— S. L15—L18.
6. Баранов В. В., Костюкевич А. А. Исследование процесса селективного формирования пленок силицидов титана в структурах СБИС // Изв. Белорус. инженерной академии.— 2003.— № 1(15)/4.— С. 92—94.
7. Зи С. Физика полупроводниковых приборов. Кн. 2.— М.: Мир, 1984.

в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции

в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции

- Основные положения и задачи государственной программы развития техники и технологий сверхвысоких частот на 2005—2009 годы в Украине. (Украина, г. Киев)
- Разработка программно-аппаратных средств для кодирования и декодирования кодов Рида–Соломона на основе вычисления особых продолжений ганкелевых (теплицевых) матриц и синдромов. (Россия, г. С.-Петербург)
- Зависимость теплопроводности диодного кристалла от ориентации *p-n*-перехода. (Украина, г. Киев)
- Оптоэлектронный датчик пересечения плоскости движущимися телами. (Украина, г. Черновцы)
- Выращивание крупногабаритных монокристаллов вольфрамата кадмия с высокой оптической однородностью. (Украина, г. Львов)
- Автоматизированные системы распознавания образов на основе многоуровневой оптической памяти. (Украина, г. Донецк)
- Обработка сигнала в многофункциональных сенсорах на основе твердых растворов $Si_{1-x}Ge_x$. (Украина, г. Львов)
- Автоматизация фотометрического контроля скорости травления тонких диэлектрических пленок. (Россия, г. Рыбинск)
- Разработка и создание низкотемпературных наноэлектронных устройств для регистрации сигналов сверхвысоких частот и измерение их параметров. (Украина, г. Киев)
- Проблема прочности в радиоэлектронике и работы хмельницких ученых. (Украина, г. Хмельницкий)
- Теоретический подход к моделированию кинетических процессов формирования газовой фазы методом химических газотранспортных реакций. (Украина, г. Львов)
- Пассивная локация движущегося транспорта для автоматической регулировки транспортных потоков в условиях современного города. (Украина, г. Киев)
- СВЧ-плазмохимическое осаждение планарных волноводных структур на основе кварцевого стекла, легированного фтором. (Россия, г. Фрязино)
- Создание высокостабильных источников напряжения на основе Джоузефсоновских сверхпроводниковых решеток. (Украина, г. Киев; Германия, г. Брауншвейг)
- Газочувствительные поверхностно-барьерные структуры "силицид кобальта–пористый кремний–кремний". (Украина, г. Киев)
- Осветительный канал цифрового оптического микроскопа на базе диффузного излучателя. (Украина, г. Киев)



в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции

в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции в портфеле редакции