

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
"ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"

---

## ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЕВЯТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
(Харьков, 26 – 28 ноября 2009 года)

Харьков  
2009

УДК 621.387: 681.327 Проблеми інформатики і моделювання. Матеріали дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції. – Х.: НТУ "ХПІ", 2009. – 92 с., російською мовою.

### ОРГАНИЗАТОРЫ

- Министерство образования и науки Украины
- Национальная Академия наук Украины
- Петровская Академия наук и искусств РФ
- Институт проблем моделирования в энергетике имени Г.Е. Пухова НАН Украины, Киев
- Национальный технический университет "ХПИ", Харьков
- Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"
- Белгородский государственный университет, Россия
- Республиканское высшее учебное заведение "Крымский гуманитарный университет", Ялта
- Северо-Кавказский государственный технический университет, Ставрополь, Россия
- Военный институт радиоэлектроники, Воронеж, Россия
- Институт радиофизики и электроники НАН Украины, Харьков
- Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской Академии наук, Москва, Россия
- Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка
- Харьковский университет Воздушных Сил имени Ивана Кожедуба
- Харьковский национальный университет радиоэлектроники
- Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, Харьков

### ОРГКОМИТЕТ

- д.т.н., проф. Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ – председатель;  
к.т.н., проф. В.А. КРАВЕЦ – зам. председателя;  
к.т.н., проф. Ф.А. ДОМНИН – зам. председателя;  
к.т.н., доц. Н.И. ЗАПОЛОВСКИЙ – зам. председателя.

### Члены оргкомитета:

- Член-корр. НАНУ, д.т.н., проф. В.Ф. Евдокимов;
- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| д.ф.-м.н., проф. И.Л. Букатова; | д.т.н., проф. А.А. Серков;      |
| д.т.н., проф. В.Д. Дмитриенко;  | д.т.н., проф. Ю.В. Стасев;      |
| д.т.н., проф. Е.Г. Жилияков;    | д.т.н., проф. А.И. Стрелков;    |
| д.т.н., проф. Г.И. Загарий;     | д.т.н., проф. О.Е. Федорович;   |
| д.ф.-м.н., с.н.с. В.К. Иванов;  | к.т.н., доц. С.П. Белов;        |
| д.т.н., с.н.с. В.П. Ирхин;      | к.т.н., с.н.с. И.Ю. Гришин      |
| д.т.н., проф. Н.И. Корсунов;    | к.т.н., с.н.с. Г.А. Кучук;      |
| д.т.н., проф. В.А. Краснобаев;  | к.т.н., доц. С.Ю. Леонов;       |
| д.т.н., проф. Г.Ф. Кривуля;     | к.ф.-м.н., с.н.с. А.А. Можаяев; |
| д.т.н., проф. И.И. Обод;        | к.т.н., доц. А.И. Поворознюк;   |
| д.т.н., проф. С.М. Порошин;     | к.т.н., доц. В.В. Скороделов.   |

14. ВИКОРИСТАННЯ КЛІТИННИХ АВТОМАТІВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДЕФОРМАЦІЇ ДЕНДРИТНОГО РОСТУ

к.ф.-м.н., доц. Я.І. Вихлюк, НУ "Львівська політехніка", Львів, Б.М. Гаць, КНТЕУ, Чернівці.

Досліджені можливості та алгоритми моделювання і деформації дендритного росту методом клітинних автоматів (КА), ріст яких нагадує розвиток населених пунктів. В подальшому описаний в роботі і доповнений метод неперервних асинхронних клітинних автоматів буде використовуватись для моделювання розвитку інфраструктури населених пунктів, що дозволить визначити основні напрямки вкладення інвестиційних коштів та спрогнозувати шляхи розвитку населених пунктів.

15. ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧНЫХ ПРИЗНАКОВ НА ОСНОВЕ ROC-АНАЛИЗА

к.т.н., доц. А.И. Поворознюк, Е.А. Мохова, НТУ "ХПИ", Харьков.  
Задача формирования диагностического признакового пространства является одной из нерешенных оптимизационных задач медицинской диагностики. При этом необходимо выполнить оценку диагностической ценности признаков для их ранжировки и определения информационной полноты пространства признаков. Диагностическая ценность определяется с помощью математического аппарата ROC-анализа. Рассмотрены особенности применения ROC-анализа при существующем естественном различии количества объектов в анализируемых классах. Выполнена разработка алгоритма обучения и классификации диагнозов с применением оценки диагностических признаков на основе ROC-анализа.

16. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА МНЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ В КОМБИНИРОВАННОМ РЕШАЮЩЕМ ПРАВИЛЕ, ПРИМЕНЯЕМОМ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

М.В. Бурцев, к.т.н., доц. А.И. Поворознюк, НТУ "ХПИ", Харьков.  
При разработке комбинированного решающего правила, основанного на применении вероятностного метода Вальда и описания структуры симптомокомплексов, необходимо учесть экспертные оценки. Для этого предлагается использовать аппарат нечеткой логики: обосновать выбор соответствующей функции принадлежности; определить весовые коэффициенты различных типов симптомов, которые взвешивают значение функции принадлежности в описании симптомокомплексов. Полученное значение используется совместно с условными вероятностями, рассчитанными по обучающей выборке, в процедуре постановки уточняющего диагноза.

17. КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ МЕЖПОЛУШАРНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ГЕЛИОГЕОФИЗИЧЕСКИХ ВЛИЯНИЙ

д.м.н., проф., В.И. Сухоруков, к.м.н. И.А. Сербиненко, к.м.н. Ю.В. Бовт, А.Н. Корсунов, Л.П. Забродина, ГУ "Институт неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины", Харьков.

Разработанный авторами метод компьютерного анализа биоэлектрической активности мозга для выявления изменений межполушарных взаимоотношений применялся у практически здоровых людей и у больных энцефалопатией. Выделен критерий оценки этих изменений – коэффициент симметрии. Представлены результаты анализа изменений коэффициента симметрии у практически здоровых и больных энцефалопатией при разной степени возмущенности геомагнитного поля. Рекомендовано применять данный метод для прогнозирования декомпенса-

УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Автономова Л.В.	20	Болдышев А.В.	26	Высоцкая Е.В.	10
	21	Болотнюк Р.В.	38	Вяхирев Р.А.	7
Адаменко М.І.	35	Болубаш О.О.	62	Гавлилюк А.И.	7
Азаренко Л.А.	41	Бондарь С.В.	21		81
Аксак Н.Г.	34	Борисенко А.Н.	18	Гавриленко С.Ю.	13
Алейник И.В.	67		22		75
Анацкий Ю.П.	18	Борисенко В.П.	63		81
Арабаджи Т.Ш.	50	Борисенко Е.А.	22		82
Артеменко О.І.	8	Борисенко И.В.	63	Гаврилюк А.И.	77
Артюх В.М.	37	Борисенко К.В.	58	Галкин Д.А.	6
Ахметов Б.Б.	29	Борисенко Т.И.	64	Галкин С.А.	13
Ахметов Б.С.	31	Борисов А.П.	6	Гамаюн И.П.	8
Бабак Л.В.	78	Борисова Н.В.	11	Гацкалов К.	40
Бабенко Е.П.	17	Босько В.В.	52	Гаць Б.М.	9
Бабенко В.П.	56	Бохан К.А.	84	Гейко Г.В.	22
Бабенко Н.В.	56	Бугаря Я.Р.	7	Генов Б.А.	39
Бабич А.В.	50	Бугрий А.Н.	47	Георгиев А.Н.	84
Баленко А.И.	80	Букатова И.Л.	16	Герасин М.Л.	33
Бальшев А.В.	3	Бурцев М.В.	9	Гирижанова И.В.	10
Баркатов В.И.	8	Бута Нана Р.	40	Глушенкова И.С.	23
Басистый А.С.	78	Быкова И.Ю.	32	Глушенко П.А.	71
Батурий О.В.	60	Варава А.Ю.	84	Гоготов В.В.	7
Бахвалов Б.Н.	56	Василенко О.В.	16	Гончаренко А.Л.	23
Бейлин М.В.	36		30	Гончаров С.В.	11
Белоус Н.В.	34	Васильчук Д.П.	62	Гордиенко Е.В.	22
Бенаддия	45	Васюков Д.В.	23	Горенков А.С.	42
Абдельлатиф		Величко П.В.	13	Греков А.М.	36
Бердочник А.В.	67	Веретинов Д.С.	46	Гридель Р.Н.	42
Бердочник А.Д.	69	Вихлюк Я.І.	8	Гринев С.А.	35
Бердочник В.А.	69		9	Гринева Е.Е.	35
Бессонов А.А.	28	Виноградова Е.Ю.	12	Гришко А.А.	47
Бірюков О.О.	72	Винокурова Е.А.	24	Грішин І.Ю.	4
Бобрівник К.Є.	12	Власик С.Н.	59		29
Бовт Ю.В.	9	Власовський В.М.	55		31
Богацька О.В.	77	Воинов В.В.	59		32
Боднар О.А.	31	Войтович С.А.	69	Грыб Р.М.	7
Бодянский Е.В.	27	Волк М.А.	42		8
Бойко Д.А.	6	Волков А.С.	41	Грязнова С.А.	69
Бойченко К.Ю.	25	Воробьев О.В.	34	Губин Ю.Л.	17