

Selected GMDH References

1. Some articles from ukrainian journal 'Avtomatika' devoted to the Group Method of Data Handling

(This journal was translated in full range and published in USA as 'Soviet Automatic Control', then 'Soviet Journal of Automation and Information Sciences' and then as 'Journal of Automation and Information Sciences'. Generally it was devoted to investigations in GMDH theory. Since 1996 name of ukrainian journal was changed to 'Problemy Upravlenija i Informatiki'.)

+++++

68

-- Ivakhnenko A.G. The Group Method of Data Handling - A Rival of the Method of Stochastic approximation, Soviet Automatic Control, 1968, no.3.

-- Ivakhnenko A.G., Konovalenko V.B., Yu.M.Tulupchuk, Timchenko I.K. The Group Method of Data Handling in the Problem of Pattern Recognition and Decisions Making, Sov.Automat.Control, 1968, no.5.

69

-- Ivakhnenko A.G., Koppa Yu.S., Tymchenko I.K., Ivakhnenko N.A. Group Handling of Data in Identification of the Static Characteristic of a Multiextremum Plant. Sov.Automat.Control, 1969, vol.14, no.2., pp.30-37.

71

-- Патратий И.З. Программа для решения задач распознавания образов по алгоритмам многорядной теории статистических решений. Автоматика.- 1971.- N3.- с.83-89.

72

-- Gabor D. Perspectives of Planing. 1) Organization of Economic Cooperation and Development. Emperial College of Science and Technology. London, 1971. 2) Sov.Autom.Control, vol.5, 2, 1972.

74

-- Sheludko,O.J. (1974).GMDH Algorithm With Orthogonal Complete Description, Sov.Autom.Control, v.7, 5, 1974.

-- Tumanov,I.V. (1974).GMDH Algorithm With Mutually Orthogonal Complete Descriptions, Sov.Autom.Control, v.7, 5, 1974.

75

-- Высоцкий В.Н., Ивахненко А.Г., Чеберкус В.И. Долгосрочное прогнозирование колебательных процессов с помощью выделения гармонического тренда оптимальной сложности по критерию баланса переменных /на украинском яз./ Там же. - 1975. -N1. С.23-31.

-- Ivakhnenko,A.G. and Stepashko V.S. Self-Organization of Models and Long-Term Prediction of River Runoff by the Balance Criterion,

Sov. Automatic Control, 1975, vol.8, no.5, pp.27-33.

76

-- Ihara, J. (1976). Concerning One-Valued Models Chose by Balance of Variables Criterion, Sov. Autom. Control, Vol.9, 1, 1976, 79

-- Yurachkovsky, Yu.P. and Groshkov, A.N. (1979). Application of Canonical Form of External Criteria to Study Their Properties, Sov. Autom. Control, v.12, 3, 1979.

80

-- Степашко В.С., Зинчук Н.А. Алгоритмы расчета геометрического места минимумов идеального критерия. Автоматика.- 1980.- N 1.- с. 82-86. 4.

-- Klein L.R., Myller J.A., Ivakhnenko A.G., Modeling of the USA Economics by Selforganization of the Equations System, Soviet Journal of Automation and Information Sciences, vol.13, 1, 1980, 1-12.

== Клейн Л.Р., Мюллер И.А., Ивахненко А.Г. Моделирование экономики США при помощи самоорганизации уравнений управления, Автоматика, 1, 1980, с.3-19.

-- Ивахненко А.Г., Кротов Г.И. Самоорганизация моделей с переменными коэффициентами для оптимизации проектирования водных объектов, Автоматика. - 1980. - N6 - с.11-30.

81

-- Ivakhnenko A.G., Krotov G.I., Cheberkus V.I. Harmonic and exponential-harmonic GMDH algorithms for long-term prediction of oscillating processes. Part I. Sov. J. of Automation and Information Sciences. v.14, N1, 1981, p.3-17.

= Ивахненко А.Г., Кротов Г.И., Чеберкус В.И. Гармонические и экспоненциально-гармонические алгоритмы МГУА для долгосрочных прогнозов колебательных процессов. Часть I. Автоматика, N3, 1981, с.17-30.

-- Ивахненко А.Г., Козубовский С.Ф. Интервал корреляции как мера предела предсказуемости случайного процесса и детализации языка моделирования. Автоматика.- 1981.- N 4. - с.3-9.

82

-- Ivakhnenko, A.G., and Osipenko, V.V., Algorithms of Transformation of Probability Characteristics into Deterministic Forecast. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1982, vol.15., no.2, pp.7-15.

= Ивахненко А.Г. Осипенко В.В. Алгоритмы обратного развертывания вероятностных характеристик в детерминированный прогноз - Автоматика,- 1982.- N 2.- с.7-16.

-- Ивахненко А.Г., Осипенко В.В. О регуляризации решения задачи

развертывания матриц переходов в детальный прогноз.
Автоматика. - 1982 -N5. С.37-41.

83

- Kovalchuk, P.I. (1983). To problem of inner convergence of GMDH algorithms, Sov. Autom. Control, v.16, no.2, 1983.
- Stepashko V.S. Potential noise immunity of modeling by Combinatorial algorithm. Sov. Automatic Control, 1983, v.16, no.3, pp.18-27
- Ivakhnenko A.G. Features of the Group Method of Data Handling Realizable in an Algorithm of Two-Level Long Range Quantitative Forecasting, Sov. Automatic Control, 1983, vol.16, no.2, pp.1-8.
- Ivakhnenko A.G. Modeling of a GMDH Algorithm for Identification and Two-Level Long-Range Prediction of the Ecosystem of Lake Baykal, Sov. Automatic Control, 1983, vol.16, no.2, pp.9-14.

84

- Ivakhnenko A.G., Krotov G.I. Multiplicative and Additive Nonlinear GMDH Algorithm with Factor Degree Optimization. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.17, N3, 1984, p.13-18.
= Ивахненко А.Г., Кротов Г.И. Аддитивно-мультипликативный нелинейный алгоритм МГУА с оптимизацией степени факторов. Автоматика, N3, 1984, с.13-18.
- Крыжановская Т.Г., Синяков В.Я., Симонов Л.А. Идентификация технологического процесса методом многорядной теории статистических решений. Автоматика.- 1984.-N 4.- с.87-97.
- Степашко В.С. Помехоустойчивость выбора моделей по критерию баланса прогнозов. Автоматика 1984 г. N5 с. 27-37.

85

- Ivakhnenko A.G., Sarychev A.P. Self-Organization of Dynamic ** Models with Periodic Coefficients (as Exemplified by Prediction of Solar Activity), Sov. J. of Automation and Information Sciences. 1985, vol.18, no.1, pp.31-37.
- Юрачковский Ю.П., Мамедов М.И. О внутренней сходимости двух алгоритмов МГУА. Автоматика. - 1985. -N1. С.91-94.
- Прогнозирование тенденций изменений экономических показателей. Б.Я.Брусиловский, Н.А.Ивахненко, И.В.Шабалина, Ю.П.Юрачковский. Автоматика. - 1985. -N4. С.44-47.
- Степашко В.С., Кочерга Ю.Л. Методы и критерии решения задач структурной идентификации. Автоматика. - 1985 - N5. с. 29-37.
- Аксенова Т.И. Алгоритм самоорганизации корреляционных моделей случайных полей. Автоматика. - 1985. -N6. С.79-83.
- Юрачковский Ю.П., Мамедов М.И. О внутренней сходимости двух алгоритмов МГУА. Автоматика. - 1985. -N1. С.91-94.

-- Голеусов И.В., Кондрашова С.А. Моделирование взаимозависимости показателей развития народного хозяйства// Автоматика. - 1985. - по.1. - С. 11-16.

86

-- Ivakhnenko, A.G. and Kritsky, A.P. (1986). Restoration of a Signal (or physical model) by Extrapolation of the Locus of Criteria Minima, Sov. Autom. Control, Vol. 19, 3, 1986

-- Степашко В.С., Юрачковский Ю.П. Современное состояние теории метода группового учета аргументов. Автоматика. - 1986. - N4.- С.36-44.

-- Ivakhnenko A.G. and Madala H.R. Application of the Group Method of Data Handling to the Solution of Meteorological and Climatological Problems, Sov. J. of Automation and Information Sciences, 19, no.1, 1986, pp.72-80.

87

-- Ivakhnenko, N.A., Lu, I., Semina, L.P. and Ivakhnenko, G.A. Objective Computer Clusterisation. Part 1., Sov. J. of Automation and Information Sciences, vol.20, 1, 1987

-- Yurachkovsky, Yu.P. (1987). Application of Karhunen-Loeve Expansion to Construction of Vector Criterion Convolution, Sov. J. of Automation and Information Sciences, vol.20, 1, 1987.

= Юрачковский Ю.П. Применение разложения Карунена-Лозва для свертки векторного критерия. Автоматика.- 1987.- N 1 .- С.17-23.

-- Трисеев Ю.П. Подходы к решению задач математического программирования на основе эвристической самоорганизации. Автоматика, N2, 1987, с.31-38.

= Triseev, Yu.P., Approaches to the Solution of Mathematical Programming Problems on the Basis of Heuristic Self-Organization. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1987, vol.20, no.2, pp.30-37.

-- Трисеев Ю.П. Модификация алгоритмов МГУА для системного прогнозирования, по.3, Автоматика, 1987.

-- Степашко В.С. Костенко Ю.В. Алгоритм МГУА для двухуровневого моделирования многомерных циклических процессов Автоматика. - 1987. -N4. - С.51-59.

== Stepashko V.S. and Kostenko Ju.V. GMDH Algorithm for Two-Level Modeling of Multivariate Cyclic Processes, Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1987, vol.20, no.4.

-- Васильев В.И. Обучение в технических системах. Автоматика. 1987, N 5, с.26-38.

-- Эйххофф П. Оценка параметров и структурная идентификация. Автоматика. - 1987. -N6 - С.21-38.

- Ivakhnenko A.G., no co-authors, Methods for Obtaining Unimodal Characteristics with Location of the Minimum in the Region Of Complex Models. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.21, 1, 1988, p.89-93.
- Ivakhnenko A.G.,no co-authors, On selecting a Set of Output Variables And Using the GMDH for Passive and Active Design of an Experiment. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.21, 1, 1988, 94-96.
- Ivakhnenko A.G.,three co-authors, Experience of Solving Solar Activity Forecasting Problems with Precise and Robust Approaches. Sov. J. of Automation and Information Sciences. 1988, v.21, no.3, 31-43.
- == Ивахненко А.Г., Сарычев А.П., Залевский П.И., Ивахненко Н.А. Опыт решения задачи прогноза солнечной активности при точностном и робастном подходах. Автоматика, no.3, 1988, с.31-43.
- Ivakhnenko A.G., Sorting Methods for Modeling and Clusterisation (Survey of GMDH Papers for the Years 1983-1988) The Present Stage Of GMDH Development. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.21, no.4, 1988, 1-14.
- Аксенова Т.И.,Юрачковский Ю.П. Характеризация несмещенной структуры и условия ее J-оптимальности, Автоматика, no.4, 1988, с.38-43.
- == Aksenova,T.I. and Yurachkovsky,Yu.P. A Characterization at Unbiased Structure and Conditions of Their J-Optimality, Sov. J. of Automation and Information Sciences, vol.21, no.4, 1988, pp.36-42.
- Kocherga,Yu.L. J-Optimal Reduction of a Model Structure in a Gauss-Markov Schema, Sov. J. of Automation and Information Sciences, vol.21, no.4, 1988, pp.31-36.
- Stepashko, V.S. GMDH Algorithms as a Basis for Automating the Process of Modeling from Empirical Data, Sov. J. of Automation and Information Sciences, vol.21, no.4, 1988, pp.42-53.
- Ivakhnenko A.G., two co-authors, Self-organization of tensor Models (on Example of Modeling the Hydrochemical System Of Water Reservoirs). Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1988, v.21, 6, 17-24.
- == Ivakhnenko,A.G.,Krotov,G.I. and Kostenko,Yu.V. (1988). Self-organization of Tensor Models, Sov. J. of Automation and Information Sciences, Vol.21, No.6.
- Степашко В.С. Асимптотические свойства внешних критериев выбора моделей. Автоматика. -1988. -N6. - с.75-82.

- Stepashko,V.S. and Zinchuk,N.A. Algorithms for Calculation of Geometrical Locus of Ideal Criterion Minima of Accuracy Type, Sov.Autom.Control, v.22, 1, 1989.

-- Ivakhnenko A.G., two co-authors, Nonparametric GMDH Forecasting Models, Part 1. Sorting the Bayes or Wald Formulas. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1989, v.22, 1, 1-9.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko N.A. Nonparametric GMDH Predicting Models. Part 2. Indicative Systems for Selective Modeling, Clustering and Pattern Recognition. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1989, v.22, 2, 1-11.

== Ивахненко А.Г., Ивахненко Н.А. Непараметрические прогнозирующие ** модели МГУА. Часть 2. Индикативные системы переборного моделирования, кластеризации и распознавания образов. Автоматика, - 1989, 2, с.3-12.

-- Ivakhnenko A.G., five co-authors, Nonparametric Forecasting GMDH Models. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1989, v.22, 3, 1-15.

== Ивахненко А.Г., Сарычев А.П. и др. Непараметрические прогнозирующие модели метода группового учета аргументов. Модели для прогнозирования процессов в экономических макросистемах // Автоматика.- Киев, 1989.- по.3.- с.3-16.

-- Sarychev, A.P. (1989). Solution of the Partition Problem in GMDH Under Conditions of Active Experiment, Sov. Autom. Control, v.22, 4, 1989.

90

-- Ivakhnenko A.G., two co-authors, Non-parametric Forecasting Models. Part 4. Combining Forecasts of Multidimensional Processes. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1990, v.23, 1, 19-31.

== Ивахненко А.Г., Тимченко И.К., Ивахненко Д.А. Непараметрические прогнозирующие модели МГУА. Часть 4. . Автоматика.- 1990.-N 1.- с.20-39.

-- Yurachkovsky Yu.P. Analytical construction of least-variance discriminating criterion. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.23, N2, 1990, p.7-14.

== Юрачковский Ю.П. Аналитическое конструирование дискриминирующего критерия с наименьшей дисперсией. Автоматика, N2, 1990, с.3-9.

-- Васильев В.И., Овсянникова Ф.П., Сушко В.И., Сквалецкий Д.Е. Синтез непрерывных пространств, обеспечивающих разделение образов с заданной надежностью . Автоматика. - 1990. - N 2. - с.10-16.

-- Васильев В.И., Горелов Ю.И. и др. Синтез пространств линейных зависимостей . Автоматика. - 1990. - N 4. - с.46-50.

-- Belogurov V.P. A criterion of model suitability for forecasting quantitative processes. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.23, N3, 1990, p.21-25.

== Белогуров В.П. Критерий пригодности моделей для прогноза количественных процессов. Автоматика, N3, 1990, с.23-28.

-- Ivakhnenko A.G., two co-authors, A Non-Parametric Combinatorial GMDH Algorithm for Analogue Search Operators. Sov. J. of Automation and Information Sciences, v.23, 5, 1990, 11-24.

91

-- Ivakhnenko, A.G., and Muller, J.A., Problems of Computer Clustering of the Data Sampling of Objects under Study. Sov. J. of Automation and Information Sciences, 1991, vol. 24, no.1, pp.58-67.

= Ивахненко А.Г., Мюллер Й.А. Проблемы объективной компьютерной кластеризации выборки данных наблюдений объекта исследования. Автоматика.- 1991.-N 1.- с.58-67.

92

-- Ivakhnenko, A.G. and Zholnarsky, A.A. (1992). Polynomial coefficients estimates in parametric GMDH algorithms by revised instrumental variable method, J. of Automation and Information Sciences, Vol.25, No.3, 1992

= Ивахненко А.Г., Жолнарский А.А. Оценка коэффициентов полиномов в параметрических алгоритмах МГУА по улучшенному методу инструментальных переменных. Автоматика.- 1992. -N 3.- с.25-33.

-- Цыпкин Я.З. Робастная устойчивость линейных систем Автоматика, 4, 1992, с 3-18.

-- Kadyrov Sh.M., Marasulov R.Kh., Urazov N. Application of the Methods for the selforganization and linear programming for optimization of textile production. J. of Automation and Information Sciences, v.25, N4, 1992, p.30-37.

= Кадыров Ш.М., Марасулов Р.Х., Уразов Н. Применение методов самоорганизации моделей и методов линейного программирования для оптимизации ткацкого производства. Автоматика, N4, 1992, с.91-94.

-- Кунцевич В.М. Кунцевич А.В. Козубовская Е.С. Анализ робастной устойчивости дискретных систем управления с обратной связью. Автоматика N5 1992 с 3-10

-- Ivakhnenko A.G., Zholnarsky A.A., Muller J.A. Algorithm of Harmonic Rebinarization of the Data Sampling. J. of Automation and Information Sciences, v.25, N6, 1992, p.34-39.

= Ивахненко А.Г., Жолнарский А.А., Мюллер И.А. Алгоритм гармонической ребинаризации выборки данных. Автоматика, no.6, 1992, с.34-39

93

-- Ivakhnenko A.G., Petukhova S.A., Ivakhnenko G.A., Yudin V.M., Kovbasyuk S.A., et al. Objective Selection of Optimal Clustering of a Data Sample During Compensation of Non-Robust Random Interference. J. of Automation and Information Sciences, 1993, vol.26, no.3, pp.45-57.

== Ивахненко А.Г., Петухова С.А., Ивахненко Г.А., Юдин В.М., Ковбасюк С.А. Объективный выбор оптимальной кластеризации выборки данных при компенсации неробастных случайных помех. Автоматика, N3, с.46-57.

96

-- Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А. Нормативный прогноз и оптимальное управление многомерными объектами при помощи самоорганизации системы нефизических моделей, Проблемы управления и информатики, no.1-2, 1996, с.27-35

97

-- Ivakhnenko A.G., Bogachenko N.N., Li Tian Min
Etapy optimizacii algoritma prognozirovanija sluchjnykh processov s pomoshyu kompleksirovanija analogov, Problemy Upravlenija i Informatiki, 4, 1997, pp.111-118.

99

-- Ivakhnenko A.G., Kovalishyn V.V., Tetko I.V., Luik A.I., Ivakhnenko G.A., Ivakhnenko N.A. Application of Self-Organizing Neural Networks with Active Neurons for Prediction of Bioactivity of Chemical Compounds by the Analogues Search Algorithm J. of Automation and Information Sciences, 31, no.7, 1999, pp.51-58

== Ивахненко А.Г., Ковалишин В.В., Тетко И.В., Луйк А.И., Ивахненко Г.А. Самоорганизация нейросетей с активными нейронами для предсказания активности химических соединений на основе алгоритма поиска аналогов, Проблемы управления и информатики, no.1, 1999, с.69-77.

2. ENGLISH literature of Ivakhnenko A.G.

+++++

1. BOOKS

- Madala H.R., Ivakhnenko A.G. Inductive Learning Algorithms for Complex Systems Modeling, CRC Press Inc., Boca Raton, 1994, p.384.
- Farlow,S.J.,ed., Self-organizing Methods in Modeling: GMDH Type Algorithms (Statistics: Textbooks and Monographs, vol.54), Marcel Dekker Inc., New York and Basel, 1984.
- Ivakhnenko, A.G. Past, present and future of GMDH, in: Farlow,S.J.(Ed) Self-Organizing Methods in Modelling: GMDH Type algorithms, Marcel Dekker, New York, 1984, pp.105-119.
- Ivakhnenko A.G., no co-authors, Stetigkeit und Diskretheit, Verlag Technik, Berlin, 1990.
- Muller J.A., Ivakhnenko A.G. Selbstorganisation von vorhersagemodellen. Berlin, VEB Verlag Technik, 1984, p.270.
- Ivakhnenko, A.G.,Krotov, G.I. and Visotsky, V.N.(1979), "Identification of the mathematical model of a complex system by the

- self-organization method", in: E.F. Kalfon(Ed), Theoretical Systems Ecology, Academic Press, New York.,
- A.G.Iwachnienko Cybernetyka techniczna Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1962.
 - A.G.Iwachnienko, W.G.Lapa, Algorytmy i urzadzenia realizujace predykcje, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1967.
 - A.G.Ivakhnenko and V.G.Lapa, Cybernetics and Forecasting Techniques, American Elsevier Publishing Company, Inc., New York, 1967.
 - A.G.Iwachnienko, Technische Kybernetik, Einfuhrung in die Grundlagen Automatischer Adaptiver Systeme, VEB Verlag Technik, Berlin, 1964.
 - A.G.Ivakhnenko, Cibernetica tehnica, Sisteme de reglare automata cibernetice, Editura tehnica, Bucuresti, 1964.

2. THESIS

- Ivakhnenko A.G. (one co-author) Thesis of Ehrenkolloquim, Universitat Rostok, 1990, 1, 13-20.
- Ivakhnenko A.G. (one co-author) Proc. US/Japan Modeling Conf., 1992, Univ. of Tennessee, Knoxville.
- Ivakhnenko A.G. (one co-author) Thesis of Conf. in Hochschule for Okonomic, Berlin, 11.1992.
- Ivakhnenko A.G. (no co-authors) Proc. Signal/Image Processing and Pattern Recognition, UkrObraz'92, Kiev, 11.1992.
- Ivakhnenko A.G., Wunsch D., Ivakhnenko G.A. "Inductive sorting-out GMDH algorithms with polynomial complexity for active neurons of neural network", International Joint Conference on Neural Networks, Washington, DC -- July 10-16, 1999
- Ivakhnenko A.G. Self-organization of Twice-Multilayered Neural Networks, USA-NIS NEUROCOMPUTING OPPORTUNITIES WORKSHOP, Washington, DC, July 12-17, 1999
- Ivakhnenko G.A. Normative Forecasting of Economic-Demographic Characteristics by GMDH Networks, USA-NIS NEUROCOMPUTING OPPORTUNITIES WORKSHOP, Washington, DC, July 12-17, 1999
- Ivakhnenko G.A. Inductive Self-Organizing GMDH Algorithms in Twice-Multilayered Neural Networks for Complex Systems Forecasting. Report at the 20th International Symposium on Forecasting, Lisbon, Portugal, June 21-24, 2000

3. ANOTHER JOURNALS

- Ivakhnenko A.G. Heuristic Self-Organization in Problems of Engineering Cybernetics. - Automatica, 1970, vol.6, no.2, pp.207-219.
- Ivakhnenko A.G. Polynomial Theory of Complex Systems. IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, no.4, vol.SMC-1, 1971, pp.364-378.
- Parks P.S., Ivakhnenko A.G. et al., A Self-Organization

of the British Economy for Control with Optimal Prediction Using Balance-of-Variable Criterion, Int. J. Computer and Inform. Science., Vol.4,2, pp.349-379, 1975.

-- Mueller J.A., Ivakhnenko A.G., Lemke F. GMDH algorithm for complex systems modelling, Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems, 4, 1998, no.4, pp.275-315.

-- Ivakhnenko G.A. Model-free Analogues as Active Neurons for Neural Network Self-Organization (in preparation)

3. "PATTERN RECOGNITION AND IMAGE ANALYSIS" (PRIA)

+++++

-- Zhuravlev Yu.I., Gurevich I.B. Pattern recognition and image recognition, Pattern recognition and image analysis, 1991, vol.1, no.2, pp.149-181.

-- Zholnarsky A.A. Agglomerative Cluster Analysis Procedures for Multidimensional Objects. A Test for Convergence - Pattern Recognition and Image Analysis.- 1992.-v.25.- N4. - p.389-390.

-- Ivakhnenko,A.G. An Inductive Sorting Method for the Forecasting of Multidimensional Random Processes and Events with the Help of Analogs Forecast Complexing, Pattern Recognition and Image Analysis, 1991, vol.1, 1, pp.99-108.

-- Ivakhnenko,A.G., Ivakhnenko,G.A. and Muller,J.A. Self-Organization of Optimum Physical Clustering of a Data Sample for a Weakened Description and Forecasting of Fuzzy Objects. Pattern recognition and image analysis, 1993, vol.3, no.4, pp.415-421.

-- Ivakhnenko,A.G., Ivakhnenko,G.A. and Muller,J.A., Self-Organization of Neural Networks with Active Neurons. Pattern Recognition and Image Analysis, 1994, vol.4, no.2, pp.185-196.

-- Ivakhnenko A.G. and Ivakhnenko G.A. Perceptron Synthesis according to Clusterization-Balance Criterion. Pattern Recognition and Image Analysis, 1995, vol.5, no.3, 1995, pp.338-341.

-- Ivakhnenko A.G. and Ivakhnenko G.A. The Review of Problems Solvable by Algorithms of the Group Method of Data Handling (GMDH). Pattern Recognition and Image Analysis, 1995, vol.5, no.4, 1995, pp.527-535.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A. Perceptron Synthesis According to Clusterization Balance Criterion, Pattern Recognition and Image Analysis (PRIA), v.5, 3, 1995, pp.337-341.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A. Model-free Forecasting of Random Processes by Their Analogues Complexing, PRIA, v.7, 3, 1997, p.309-314.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko D.A. Iterative Probability Algorithm of Control and Correction of Expert Decisions, PRIA, v.6, 1, 1998.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., Tetko I.V., Sarychev A.P.,

Development of Effective Variables Extraction Methods and Neural Network Self-organization for Recognition of Two Neurons Interaction Type, Pattern Recognition and Image Analysis, v.9, 3, 1999.

== Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А., Тетко И.В., Сарычев А.П. Разработка способов получения эффективных признаков и самоорганизация нейросети для распознавания типа взаимодействия двух нейронов, Pattern Recognition and Image Analysis, v.9, 3, 1999.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., Tetko I.V., Sarychev A.P. Application of Analog Coordinates as Retarded Arguments of Virtual Processes of the Formation of Rows of a Data Sample. Pattern Recognition and Image Analysis, 9, no.3, 1999, pp.401-407.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., Savchenko E.A., Wunsch D. Algebraic Approach and Optimal Physical Clusterization in Interpolation Problems of Artificial Intelligence, Pattern Recognition and Image Analysis, 10, no.3, 2000, pp.404-409.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A. Problems of Further Development of the Group Method of Data Handling Algorithms. Part I. Pattern Recognition and Image Analysis, 10, no.2, 2000, pp.1-8.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., Tetko I.V., Sarychev A.P., Recognition of Neurons Interaction Type by Histograms of Impulses Delay of their Activity, Pattern Recognition and Image Analysis, v.10, 1, 2000.

== Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А., Тетко И.В., Сарычев А.П. Распознавание типа взаимодействия нейронов по гистограммам задержки импульсов их активности.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A. Problems of Further Development of the Group Method of Data Handling Algorithms. Part II. In press in Pattern Recognition and Image Analysis.

4. "Systems Analysis, Modeling and Simulation" (SAMS)

+++++

-- Ivakhnenko, A.G., and Muller, J.A., Parametric and Nonparametric Selection Procedures in Experimental Systems Analysis. Systems Analysis, Modeling and Simulation (SAMS), 1992, vol.17, pp.157-175.

== Ivakhnenko A.G., one co-author, Parametrische und Nishtparametrische Auswahlverfahren in der Experimental Systemanalyse. Automatisierungstechnik, 1992, 9, 40, 323-352.

-- Ivakhnenko, A.G. and Ivakhnenko, G.A., Simplified Linear Programming Algorithm as Basic Tool for Open-Loop Control. System Analysis Modeling Simulation (SAMS), 1995, vol.18-19, pp.315-319.

-- Ivakhnenko, A.G. and Ivakhnenko, G.A., Simplified Linear Programming Algorithm as Basic Tool for Open-Loop Control. System Analysis Modeling Simulation (SAMS), 1996, vol.22, pp.177-184.

-- Ivakhnenko, A.G. and Muller, J.-A. Present State and New Problems of

Further GMDH Development. System Analysis and Modeling Simulation (SAMS), 1995, vol.20, pp.3-16.

-- Ivakhnenko,G.A. Self-Organization of Neuronet with Active Neurons for Effects of Nuclear Test Explosions Forecastings. System Analysis Modeling Simulation (SAMS), 1995, vol.20, pp.107-116.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., МЫller J.-A., Self-Organization of Nets of Active Neurons, Systems Analysis Modeling Simulation (SAMS), vol. 20, pp. 93-106, 1995.

-- Aksenova T.I.,Shelekhova V.Yu. Fast Algorithms of Derivative Estimation on Noisy Observations, Systems Analysis Modeling Simulation (SAMS), vol.18-19, 1995.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., Andrienko N.M. Inductive Computer Advisor for Current Forecasting of Ukraine's Macroeconomy, Systems Analysis Modelling Simulation (SAMS), v.22, 1, 1998.

5. ENGLISH literature of another authors

+++++

1. BOOKS

-- Bertalanffy L. An outline of general system theory. Prot.J.Phull.Sci.?, no.1, 1950, p.134-165.

-- Ashby,W.R. An Introduction to Cybernetics, A Wiley Company, NY, 1958.

-- Beer,S. Cybernetics and Management, English Univ. Press, London, 1959, p.280.

-- Gass S.E. Linear programing, London, 1961, p.300.

-- Widrow B. Generalization and information storage in networks of adaline "neurons". In Self-Organizing systems 1962 (Chicago 1962), eds. M.C.Yovovits, G.T.Yakobi, G.D.Goldstein, pp.435-461. Washington: Spartan.

-- Rosenblatt F. Principles of Neurodynamics, Spartan Books, Washington, 1961, p.450.

-- Rosenblatt F. Description of the Tobermory perceptron. Cornell Univ., 1963.

-- Harman H., Modern Factor Analysis, The University of Chicago Press, 1970.

-- Usher M.E. Developments in the Lesley matrix models in mathematical models in ecology, Oxford, 1972, p.29-69.

-- Gabor D. Perspectives of Planing. 1) Organization of Economic Cooperation and Development. Emperial College of Science and Technology. London, 1971. 2)Sov.Autom.Control, vol.5, no.2, 1972.

-- Forrester J.W. World dynamics, Cambridge, Wright-Allen Press, Inc., Massachusetts, 1972.

-- Draper N.R.and Smith H., Applied Regression Analysis, John Wiley and Sons, New York, 1981.

GMDH:

- Farlow, S.J., ed., Self-organizing Methods in Modeling: GMDH Type Algorithms (Statistics: Textbooks and Monographs, vol.54), Marcel Dekker Inc., New York and Basel, 1984.
- Hamparsum Bozdogan. On the information based measure of covariance complexity. Communication in statistics theory methods, 1990, vol.19, no.1, p.221-278.
- Nielsen R.H., Neurocomputing, Addison-Wesley, 1990.
- Dayhoff J.E., Neural network architectures: An introduction, Van Nostrand Reinhold, 1990.
- Herz J.A. Krogh A.S., Palmer R.G. Introduction to the theory of neural computation. Addison Wesley, 1991, p.320.
- Pham D.T. and Liu X., Neural networks for identification, Prediction and Control, Springer-Verlag London, 1995.
- Elder IV J.F, Brown D.E. Induction and Polynomial Networks in: Fraser M.D. (ed.) Networks Models for Control and Processing, Intellect, p.192, 2000.

ANN:

- McCulloch W.S. Bull. Math. Biophys. 1943 v5 p115
- Hebb D.O. The Organization of Behavior Wiley, NY 1949
- Minsky M. Papert S. Perceptrons MIT P Cambridge Mass 1988
- Widrow B. In: Self Organizing Systems ed M.C. Yovits Spartan Washington 1962
- Amari S. Maginu K. Neural Networks 1988, v1 p63
- Grossberg S. Neural Networks 1988 v 1 p17
- Kohonen T. Self Organisation and Associative Memory, Springer Verlag, Berlin 1984
- Hopfield J.J. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 1982 v 79 p 2554;
- Hopfield J.J. Tank D.W. Science 1986 v 233 p625

2. THESIS

- Rosenblatt F. Two theorems of statistical separability in the perceptrons - Symp. Mechanic thought processes, Teldington, 1958, Paper 1-3, p.3-32.
- Rosenblatt F. Two theorems of statistical separability in the perceptron, Cornell Aeronautical Laboratory Report, No.VG-1196-G-2, Buffalo, 1958.
- Rosenblatt F. Tables of Q-functions, Cornell Aeronautical Laboratory Report, No.VG-1196-G-6, Buffalo, 1960.
- Lemke F., Knowledge Extraction from Data Using Self-Organizing Modeling Technologies, Proceedings of the SEAM'97 Conference, 1997.
- Kondo T., GMDH neural network algorithm using the heuristic self-organization method and its application to the pattern identification problem, Proc. of the 37th SICE Annual Conference, 1998.

3. ANOTHER JOURNALS

- Sawaragi, Y., Soeda, T., Tamura, H., Yoshimura, T., Ohe, S., Chujo, Y. and Ishihara, H. Statistical Prediction of Air Pollution Levels Using Non-Physical Models, Automatica (IFAC), vol.15, 4, 1979, p.441-452.
- McCulloch W.S., Pitts W. A logical calculus of ideas immanent in neurons activity. Bulletin of Math. Biophysics, no.5, 1943, p.115-135.
- Lorence, E.N. Predictability by Naturally Occurring Analogs, J. of Atmospheric Sciences, 1969, vol.20, No 7. pp. 630-646.
- Akaike H., A new look at the statistical model identification, IEEE Trans. Automatic Control, Vol.AC-19, No.6, pp.716-723, 1974.
- Zul J.G., Experiments in Social-Economic Forecasting Using Ivakhnenko's Approach, Applied Mathematical Modeling, Vol.2, pp. 49-56, 1978.
- Tamura H. and Kondo T., Heuristics free group method of data handling algorithm of generating optimal partial polynomials with application to air pollution prediction, INT.J.SYSTEMS SCI., Vol 11, No.9, pp.1095-1111, 1980.
- Farlow S., The GMDH Algorithm of Ivakhnenko, The American Statistician, 35, 1981.
- Muller J., Further Development of Macroeconomic Modeling by Application of Self-organization of Mathematical Models, Economic Computation and Economic Cybernetics, 2, pp. 51-76, 1987.
- Welsh W.J., Wangkan Lin, Tersigni S.H., Collantes E., Duta R., Carey M.S. Pharmaceutical Fingerprinting: Evaluation of Neural Networks and Chemometric Techniques for Distinguishing among Some-Product Manufacturers. Analytical Chemistry, no.6, 1995.
- Lemke F., Mueller J., Self-Organizing Data Mining for a Portfolio Trading System, Journal for Computational Intelligence in Finance, 5, 1997.

6. Литература на РУССКОМ языке Ивахненко А.Г.

+++++

1. КНИГИ

- Ивахненко А.Г. Электроавтоматика. Гостехиздат УССР, К., 1957.
- Ивахненко А.Г., Лапа В.Г. Предсказание случайных процессов. Наукова думка, К., 1971.
- Ивахненко А.Г. Самообучающиеся системы распознавания и

- автоматического управления. Киев, Техника, 1969, 339 с.
- Ивахненко А.Г.(ред.) Перцептрон - система распознавания образов.
** Киев, Наукова думка, 1975, 431 с.
- Ивахненко А.Г., Зайченко Ю.П., Димитров В.Д. Принятие решений на основе самоорганизации. М: Советское радио,- 1976.- 260с.
- Ивахненко А.Г., Мюллер Й.А. Самоорганизация прогнозирующих моделей - Киев: Техніка, 1985. - 222 с.
- Ивахненко А.Г., Степашко В.С. Помехоустойчивость моделирования. Киев: Наук.думка, 1985. - 216с.
= Ivakhnenko, A.G. and Stepashko, V.S., 'Pomekhoustojchivost' Modelirovanija (Noise Immunity of Modeling). Kiev: Naukova Dumka, 1985.
- Ивахненко А.Г., Юрачковский Ю.П. Моделирование сложных систем по экспериментальным данным. - М.: Радио и связь, 1986. - 118с.
= Ivakhnenko, A.G. and Yurachkovsky, Yu.P., Modelirovanie Slozhnykh System po Eksperimentalnym Dannym (Modeling of Complex Systems after Experimental Data). Moscow: Radio i svyaz, 1986, 118p.
- Ивахненко А.Г. Непрерывность и дискретность. Киев: Наукова думка,- 1990.- 222с.
= Ivakhnenko A.G., Nepreryvnost i diskretnost (Непрерывность и дискретность). (Continuity and Discreteness). 1990. Naukova dumka, Kiev
- Ивахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами, Киев: Техника, 1975, с.310.
= Ivakhnenko, A.G., Dolgosrochnoe Prognozirovanie i Upravlenie Slozhnyimi Sistemami (Longterm Forecasting and Control of Complex Systems), Kiev: Tekhnika, 1975.
- Справочник по типовым программам моделирования /под ред. А.Г.Ивахненко. -Киев: Техника, 1980. -182с.
- Ивахненко А.Г., Мюллер И.А. Самоорганизация прогнозирующих моделей. -Киев, Техника, 1985, - 221с.
- Ivakhnenko, A.G., Reka, P.Yu., and Vostrov, N.N., Kombinirovanniy Method Modelirovanija Vodnykh i Neftyanich Poley (Combined Method of Water and Oil Fields Modeling). Kiev: Naukova Dumka, 1984.
- Ивахненко А.Г. Алгоритмы метода группового учета аргументов (МГУА) при непрерывных и бинарных признаках. Институт кибернетики АН Украины, Препринт 92-9, 1992.

2. СТАТЬИ

- Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А.
Індиктивні методи прогнозування та аналізу складних економічних систем, Економіст, no.5, 1998, с.88-96.
- Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А. Пороговый алгоритм МГУА полиномиальной сложности Штучний Інтелект, no.1, 1999, с.24-29.

-- Aksenova T.I., Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A., Ivakhnenko N.A., Tetko I.V.

Opredeleniye clusterov aktivnosti na poverkhnosti molekul v oblasti zadannogo khimichskogo vozdeystviya, Kibernetika i vychisl. tekhnika, 1998, vyp.118

== Аксенова Т.И., Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А., Ивахненко Н.А., Тетко И.В.

Определение кластеров активности на поверхности молекул в области заданного химического воздействия, 'Кибернетика и вычисл.техника, 1998, вып.118.

-- Ivakhnenko A.G., Ivakhnenko G.A. Problemy dalneishej razrabotki algoritmov metoda gruppovogo ucheta argumentov (chast pervaya), is submitted to Kibernetika i vychisl. tekhnika, 1999, vyp.122

== Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А. Проблемы дальнейшей разработки алгоритмов метода группового учета аргументов (часть первая), була послана до журналу 'Кибернетика и вычисл. техника', вып.122.

3. Конференции

-- Перша науково-практична конференція з економічного прогнозування "Економіка України в 1998-2000 роках", доповідь 'Індуктивні методи прогнозування та аналізу складних економічних систем', квітень 1998 року.

- Ивахненко А.Г., Ивахненко Г.А. Алгоритмы МГУА для обработки больших выборок данных. Москва, 16-18 февраля 2000г. Институт проблем управления РАН.

7. Литература на РУССКОМ языке других авторов

+++++

1. КНИГИ

-- Бир Стаффорд Кибернетика и управление производством. - М: Наука, 1965.- 391 с.

-- Фогель Л., Оуэнс А., Уолш М. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование. Москва: Наука - 1969, 200 с.

= Vogel,L., Owens,A., and Walsh,M., Iskustvennyj Intellect i Evolyutysonnoe Modelirovanie. (Artificial Intelligence and Evolutinary Modeling). Moscow: Nauka, 1969.

-- Вапник В.Н. и Червоненкис А.Я. (1974). Теория распознавания образов (статистические проблемы обучения), Наука, М., 1974, 416с.

= Vapnik,V.N. and Chervonenkis,A.Ya., Raspoznavanie obrazov, Statisticheskie Osnovy Teorii (Pattern Recognition: Statistical Ground of the Theory). Moscow: Nauka, 1974.

-- Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Классификация и снижение размерности.- Москва: Финансы и статистика,- 1989.- 600с.

-- Лапко В.В.,Новиков О.М. и Поликарпов Л.С. (1991). Статистические методы моделирования и принятия решений при

- априорной неопределенности, Наука, Новосибирск.
- Букатова И.Л., Михасов Ю.И., Шаров А.М. Эвоинформатика. Теория и практика эволюционного моделирования. Москва: Наука, 1991.- 200с.
= Bukatova, I.L., Michasov, Yu.I. and Sharov, A.M., Evoinformatika: Teoriya i Praktika Evolutsionnogo Modelirovaniya (Evoinformatics: Theory and Practice of Evolution Modeling). Moscow: Nauka, 1991.
- Васильев В.И. Распознающие системы / Справочник.- Киев: Наукова думка, 1983. - 422с.
= Vasilyev V.I. Raspoznajushie Sistemy (Recognition Systems), Kiev: Naukova Dumka, 1983 -422p.
- Айзерман М.А., Браверман Э.М., Розоноэр Я.И. Метод потенциальных функций в теории обучения машин.-М.:Наука, 1970.- 384с.
- Жамбю М. Иерархический кластер-анализ и соответствия, М:Финансы и статистика, 1988. с.343.
- Брусиловский П.М. Коллективы предикторов в экологическом прогнозировании. Из-во Саратовского университета, 1987, 99с.
- Растринин Л.А., Эренштейн Р.А. Метод коллективного распознавания. Энергоиздат, М., 1981, 250с.
- Федоров В.В. Теория оптимального эксперимента (планирование регрессионных экспериментов). М: Наука, 1971, 312с.
- Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС.- М.:Статистика, 1975.
- Глушков В.М., Валах В.Я. Что такое ОГАС?, М:Наука, 1981, с.73
- Действие ядерного оружия (пер.с англ.)/ под ред. Бурлакова В.Д., Тулинова Н.Н.-М:Военное изд-во Минобороны СССР, 1960, с.586.
- Кашьяп Р.Л. Рао А.Р. Построение динамических стохастических моделей по экспериментальным данным. - М.: Наука, 1983. - 384с.
- Nalimov V.V. Npreryvnost Protiv Discretnosti v Yazyke I Myshlenii (Continue-validity Against Discreteness in Language and Thinking). Tbilisi University Publishing, 1978, 83p.
- Candel, M., Vremennye ryady (Time series), Moscow: Finansy i Statistika, 1981.
- Mazurov, V.D., Metod Komitetov v Zadachakh Optimizatsii i ** Klassifikatsii (The Committee Method in Classification and Optimization Problems), Nauka, Moscow, 1990.
- Розенблатт Ф., Принципы нейродинамики (перцептроны и теория ** механизмов мозга), М:Мир, 1965.

2. СТАТЬИ

- Ковальчук, П.И. и Жолнарский, А.А. Сходимость иерархических алгоритмов кластер-анализа, Доклады Академии Наук Украины, 1991, т.30, no.11, с.165-167.

- Юдин В.М. Концепция "искусственной опухоли". Экспериментальная онкология 1989, N6, с. 67-71.
- Ковбасюк С.А., Юдин В.М., Трембач А.М., Процык В.С. Выявление нуклеотропной активности сыворотки крови онкологических больных. Экспериментальная онкология 1991 г., N5, с.28-31.
- Ковбасюк С.А., Юдин В.М., Король В.Н., Коляденко В.Г., Николаев В.Г. Антинуклеарная активность в сыворотке крови больных псориазом. Вестник дерматологии и венерологии, 1991, N9, с.10-14.
- Налимов В.В. Анализ оснований экологического прогноза. Паттерн-анализ как ослабленный вариант прогноза. - МГУ, // Человек и биосфера.- 1983. - с.35-49.
- Zhuravlev Yu.I., Nikiforov V.V. Recognition algorithms, based on computation of estimates. Kibernetika, 1971, N3, p.1-11.
- Круг Г.К., Круг О.Ю. Математический метод классификации древней керамики, М:Наука, Труды Института археологии, 1965, с.318-325