

Г. Н. Воробьев, Р. В. Парфенов

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ
УПРАВЛЕНИЯ В ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМАХ
ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА НЕЧЕТКИХ
СИТУАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ,
ДЛЯ КОМПЛЕКСОВ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**

Рассмотрен метод решения задачи предсказания будущих состояний объекта управления в экспертных системах поддержки принятия решений, основанных на нечетких ситуационных моделях. Изложена концепция траекторий управления. Приведены понятия траекторий управления и основные математические отношения алгебры нечетких множеств на множестве траекторий. Рассмотрен вопрос корреляции траекторий. Изложен метод предсказания поведения объекта управления, основанный на использовании опыта управления, формализованного в виде библиотеки траекторий управления.

Predicting results of control in real time expert systems of the decision making support, based on the fuzzy situation models / G.N. Vorobyov, R.V. Parfyonov

A method to solve the problem of predicting the future states of the controlled object in the decision making support expert systems, based on fuzzy situation models, is considered. A concept of control paths is set forth. A notion of control paths and fundamental mathematical relationships of the fuzzy set algebra on the set of paths are given. The paths correlation problem is examined. A technique of predicting the controlled object behavior is described, which is based on the control experience, formalized in the form of the control paths library. Figs.6. Refs.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мелихов А. Н., Берштейн Л. С., Коровин С. Я. Ситуационные советующие системы с нечеткой логикой. – М.: Наука, 1990. – 272 с.
2. Аверкин А. Н., Батыршин И. З., Блишун А. Ф., Сиров В. Б. Нечеткие множества в моделях управления и искусственного интеллекта / Под ред. Поспелова Д.А. – М.: Наука, 1986. – 312 с.
3. Борисов А. Н., Крумберг О. А., Федоров И. П. Принятие решений на основе нечетких моделей. – Рига: Знание, 1990. – 183 с.

Статья поступила в редакцию 28.01.1997

Герман Николаевич Воробьев родился в 1934 г., окончил в 1958 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент, начальник отделения вычислительной техники НИИ информатики и систем управления МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет более 100 научных работ в области вычислительной техники и систем управления.

G.N. Vorobyev (b. 1934) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1958. Ph. D. (Eng.), ass. professor, head of computer science division of Informatics and Control Systems Research Institute of Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 100 publications in the field of computer science and control systems.

Роман Валентинович Парфенов родился в 1971 г., окончил в 1995 г. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Аспирант кафедры “Электронные вычислительные машины и системы” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Работает в области вычислительной техники и интеллектуальных систем реального времени.

R.V. Parfenov (b. 1971) graduated from Bauman Moscow State Technical University in 1995. Post-graduate of “Computers and Systems” Department of Bauman Moscow State Technical University. Works in the field of computer science and real-time intellectual systems.