

УДК 658.512.011;621.3.068

В. Ф. Горнев

УНИФИКАЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ КИП

Производственный процесс представлен как взаимосвязанная ограниченная совокупность внешних и внутренних процедур. Предложены методы их формализованного описания с использованием правил преобразования объектов производства и состояний процессов, составляющих базу знаний. Показано, что действия и операции с ресурсами и над ними позволяют объединить все процедуры производственной деятельности едиными формализмами и унифицировать разработку моделей производственного процесса, методы представления и обмена содержанием их баз знаний и данных.

Unification of mathematic models design for computerized integrated production / V.F. Gornev

Manufacturing processes are formed as a collection of the internal and external procedures. The approaches for their formal description as knowledge base using transformation rules are properly discussed. All manufacturing processes are unified by the same formalisms using actions and operations with material and information resources. The approach can be used for the knowledge and data bases representation and exchange so as for concurrent engineering realization. Figs.3. Tab.1. Refs.9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технологические инструментальные системы проектирования интегрированного автоматизированного производства / Емельянов В.В., Аагута В.С., Овсянников М.В., Ясиновский С.И. // ЭИ "Вычислительная техника". // – М.: ВИНТИ. – № 7, 8. – 1994. – 54 с.
2. Горнев В. Ф. Технологические проблемы создания ГПС // Робототехника. – М.: Наука, 1993. Сер. "Кибернетика-неограниченные возможности и возможные ограничения". – С. 45–49.
3. Смирнов А. В., Юсупов Р. М. Совмещенное проектирование: необходимость проблемы внедрения, перспективы. – С.-Петербург: СПИРАН, 1992. – 36 с.
4. Information model of logistics manufacturing system / Ovsianikov M., Dmitrov V., Kaganovich V. // Changing the World with Advanced Technology Proc. 29th Annual Logistics Symposium. Anaheim, California, August 15–17, 1994, pp. 207–213.

5. Искусственный интеллект: Применение в интегрированных производственных системах / Под ред. Э. Кьюсиака. – М.: Машиностроение, 1991.
6. Горнев В. Ф., Емельянов В. В., Овсянников М. В. Оперативное управление в ГПС. – М.: Машиностроение, 1990.
7. Емельянов В. В., Ясиновский С. И. Представление знаний о производственном процессе в системах моделирования и управления ГПС // Приборы и системы управления. 1991. – № 6. – С. 1–3.
8. Савинов А. М. Процедурная модель объекта для специализированной сквозной САПР в единой инструментальной среде // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1993. – № 1. – С. 20–27.
9. Системы параллельной обработки: Пер. с англ. / Под ред. Д. Ивенса. – М.: Мир, 1985.

Статья поступила в редакцию 29.12.1994

Вадим Федорович Горнев родился в 1931 г., окончил в 1958 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Компьютеризированные системы автоматизации производства” МГТУ им. Н.Э. Баумана, академик Международной академии информатизации. Имеет более 100 научных трудов в области автоматизации машиностроения.

V.F. Gornev (b. 1931) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1958. D. Sc. (Eng.), professor of “Computer-Aided Systems for Automatization in Manufacturing” Department of Bauman Moscow State Technical University, academician of International Academy of Informatization. Author of more than 100 publications in the field of mechanical engineering automatization.