

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Студент гр. ПБ-71 (магистрант) Роговой А.Н.

Канд. техн. наук, доцент Выслоух С.П.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

Технологическая подготовка приборостроительного производства характеризуется использованием значительных информационных массивов. Поэтому при решении технологических задач возникает необходимость исключить некоторые параметры из математической модели, сохранив при этом исходную информативность, выполнить классификацию, группирование и распознавание образов, повысив таким образом эффективность технологической подготовки производства. Для решения этих задач существует ряд интеллектуальных систем автоматизированной обработки информации. Наиболее распространенными есть системы SPSS, STATISTICA и VORTEX. Однако они являются сложными, многофункциональными, дорогими, и их применение для решения технологических задач не будет целесообразным.

Поэтому была поставлена задача создания простой, удобной в эксплуатации, дешевой автоматизированной системы, которая обеспечивала бы выполнение необходимых функций обработки технологической информации. Для решения данной задачи разработана структурная и функциональная схемы системы, головное меню включает пункты: «Файл», «Классификация данных», «Сжатие данных», «Анализ данных» и «О программе». Каждый пункт меню состоит их подпунктов, которые позволяют работать с файлами, выполнить классификацию данных методами кластерного и дискриминантного анализа, сжатие информации методами факторного и компонентного анализа, а также многомерного шкалирования, выполнить анализ данных методами корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.

Разработаны алгоритмы и программы, которые реализуют в системе вышеуказанные методы многомерного статистического анализа. Выполняется проверка эффективности их применения при решении технологических задач.

Литература

1. Айвазян, С.А. Прикладная статистика. Классификации и снижение размерности / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин.- М.: Финансы и статистика, 1998. – 587 с.