

УДК 004.896  
ВОПРОСЫ НЕЙРОННОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА НОМЕНКЛАТУРЫ  
В МЕТАЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

И. А. ХВОРОВ, В. П. ПОДРЕЗОВ

Научный руководитель В. М. ДАВЫДОВ, д-р техн. наук, проф.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ХАБАРОВСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»  
Хабаровск, Россия

В феврале 2013 года на ОАО «Хабаровский судостроительный завод» был внедрён гибкий производственный модуль (ГПМ) на базе механосборочного цеха №2. Согласно программе модернизации, на базе этого модуля было принято решение опробовать кластерный подход для группировки деталей и обеспечения максимальной эффективности загрузки оборудования.

В целях оптимизации работы технолога цеха на подготовительном этапе ХСЗ совместно с кафедрой «Технологической информатики и информационных систем» ТОГУ поставили перед собой цель разработать систему кластерного анализа оптимальной последовательности выбора деталей для обработки на ГПМ. В обязанности цехового технолога входит: подготовка номенклатуры изделий для модуля, выбор последовательности обработки номенклатуры и разработка технологического маршрута.

Главное назначение кластерного анализа – разбиение множества исследуемых объектов и признаков на однородные в соответствующем понимании группы или кластеры. Это означает, что решается задача классификации данных и выявления соответствующей структуры в ней. Общим для всех исследований, использующих кластерный анализ, являются пять основных процедур:

- 1) отбор выборки для кластеризации;
- 2) определение множества признаков, по которым будут оцениваться объекты в выборке;
- 3) вычисление значений той или иной меры сходства между объектами;
- 4) применение метода кластерного анализа для создания групп исходных данных;
- 5) проверка достоверности результатов кластерного решения.

Каждый из перечисленных шагов играет существенную роль при использовании кластерного анализа в прикладном анализе данных.