

## **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ**

Студент гр. ПБ-31м (магистрант) Топал А. В.  
Канд. техн. наук, доцент Выслоух С. П.  
Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

Современная отрасль приборостроения характеризуется постоянно возрастающими требованиями к качеству изготовления деталей приборов и систем, а также необходимостью сокращения сроков технологической подготовки производства (ТПП). Качественно и быстро решить задачи ТПП без применения современных научно обоснованных методов достаточно сложно.

В связи с этим, остро стоит проблема применения новых методов автоматизации ТПП, с помощью которых можно решать совокупность задач подготовки производства. Поэтому поставлена задача повысить эффективность решения задач ТПП путем применения современных методов и средств, а именно методов искусственных нейронных сетей.

Исходя из поставленной задачи, разработан алгоритм и подсистема, с помощью которой можно получить эффективный технологический процесс изготовления деталей приборов.

Подсистема работает следующим образом. На основе сведений о конструктивных характеристиках деталей, изготавливаемых на предприятии, а также на основе сведений о конструктивных признаках детали, для которой необходимо разработать технологический процесс ее изготовления, определяется классификационная группа, к которой относится обрабатываемая деталь. Далее, из полученной классификационной группы выбирается деталь-аналог, которая является наиболее близкой к заданной детали по множеству конструктивных признаков. Используя сведения о технологических характеристиках обрабатываемой детали, из базы технологических процессов предприятия выбирается технология ее изготовления с учетом конструктивных параметров детали-аналога. Таким образом, на основе данных, которые были получены в процессе проектирования, формируется окончательный технологический процесс изготовления детали и разрабатывается соответствующая технологическая документация с занесением технологии ее изготовления в базу данных предприятия.

Данная подсистема позволяет значительно сократить время технологической подготовки производства и повысить качество получаемых решений.