

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ПРИ  
ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ПРИБОРОВ**

Студент группы ПБ-51 (магистрант) Ярмошенко О.В.

Канд. техн. наук, доцент Выслоух С.П.

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

Современный подход к созданию систем автоматизированного проектирования технологических процессов предполагает использование новых информационных технологий, которые основываются на методах теории искусственного интеллекта (ИИ). Одним из важнейших направлений при применении ИИ являются экспертные системы (ЭС).

Технологические данные в ЭС, как программной системе, можно классифицировать по двум типам: статические и динамические. Статические данные, как правило, описывают конкретные объекты. Динамические данные представляются в процедурном виде. В ходе работы системы прослеживается связь между статическими и динамическими данными, или, в терминологии ЭС, между данными и знаниями. Каждый программный модуль системы должен иметь равные возможности получения, как данных из базы данных (БД), так и знаний из базы знаний (БЗ). Равные возможности при работе с БД и с БЗ из прикладных программ обеспечивают принцип эволюционного развития САПР ТП с применением ИИ. В современных условиях особенно актуальны методы построения специализированной экспертной системы и ее применения в рамках интеграции с приложениями автоматизированной системы технологической подготовки производства, как необходимого источника данных и знаний в масштабах предприятия.

Предметом настоящих исследований являются методы применения ИИ при автоматизированном проектировании технологических процессов, инструментальные средства, включающие информационное обеспечение в виде базы данных и знаний, математическое, программное и лингвистическое обеспечения. В работе также рассматриваются вопросы интеграции системы автоматизированного проектирования технологических процессов с PDM-системой, которая обеспечивает управление всей информацией о проектируемом изделии.

Применение таких ЭС в локальной сети предприятия совместно с PDM-системой открывает новые возможности интеграции, станет крупным источником информации, технологическим банком данных и знаний в масштабах предприятия, позволит извлекать новые данные, обновлять их в общем хранилище PDM.