

УДК 621.38

Д.А.Кузнецов (4 курс, каф. САиУ), А.А.Денисов, д.т.н. проф.

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

Совершенствование системы планирования, организации и управления научно-техническими организациями находится в числе приоритетных направлений исследований ученых различных специальностей. Однако в настоящее время достаточно большое количество НИИ и НТО сохранили организационную структуру и методы управления проектами в том же виде, в котором они существовали еще в советские времена. В современных условиях с появлением идеологии ERP<sup>1</sup> и MRP<sup>2</sup>-систем им становится все сложнее выдерживать конкуренцию и бороться за выживание на рынке наукоемкой продукции.

В связи с этим вопрос автоматизации для предприятий работающих в сфере НИОКР стоит достаточно остро и проблема создания (внедрения) системы автоматизированного управления научными исследованиями представляет наибольший интерес для изучения.

Установлено что основными недостатками организации любой системы управления являются следующие:

- высокая инертность системы управления при изменении управляющих факторов.
- недостаточная проработка внутренних связей между структурными подразделениями
- слабая согласованность между собой имеющихся программных продуктов
- имеющаяся организационно-штатная структура предприятия не поддерживает необходимых организационных методов разработки изделия.
- избыточная численность персонала, что повышает вероятность сбоя системы из-за человеческого фактора.
- низкая квалификация кадров.

В данной работе при помощи методов математического, статистического и системного анализа были определены наиболее целесообразные варианты системы автоматического управления. В основу полученной концепции легли базовые принципы современных ERP, MRP и PDM<sup>3</sup>-систем. Особое внимание уделялось вопросам поиска оптимального варианта системы управления исследованиями, совершенствования организационной структуры научно-технической организации, нахождения критериев экономической эффективности научно-исследовательских работ, определения путей оперативного использования результатов исследований в практике и, наконец, вопросам интенсификации творческого процесса.

Основными результатами работы стали:

- уточненная концепция создания автоматизированной системы управления, предприятием работающим в сфере НИОКР;
- определение (выработка) основных направлений для разработки технических заданий по внедрению и согласованию между собой существующих программных продуктов, в целях повышения эффективности работы системы автоматизированного управления;
- разработка функциональных моделей основных производственных процессов.

Оценивая сложившуюся ситуацию на рынке, можно утверждать, что современное предприятие немислимо без использования систем подобного класса. Однако не всегда внедрение системы автоматизированного управления сильно повышает эффективность предприятия в целом; во многом успех внедрения зависит от руководства. Только наиболее рациональные формы и методы руководства научными исследованиями открывают путь к их

максимальной экономической эффективности и скорейшему внедрению результатов исследований в производство.